



الإدارة العامة للتحرير  
والشئون الثقافية

مجموعة  
المصطلحات العلمية والفنية  
التي أقرها المجمع

المجلد الرابع والثلاثون

سنة ١٩٩٣

## بسم الله الرحمن الرحيم

### الفهرس

الموضوع	صفحة
- تصدير للأستاذ الدكتور رئيس المجمع .....	هـ
١ - مصطلحات فى الجغرافيا .....	١
٢ - مصطلحات فى الجيولوجيا .....	٢٥
٣ - مصطلحات علوم الأحياء والزراعة .....	٤٧
٤ - مصطلحات فى الحاسبات .....	٧٧
٥ - مصطلحات فى الفيزيكا .....	١٣٩
٦ - مصطلحات فى العلوم الطبية .....	١٩٧
٧ - مصطلحات فى التربية الرياضية .....	٢١٣
٨ - مصطلحات فى الهندسة الميكانيكية .....	٢٢٧
٩ - مصطلحات فى الرياضيات ... ..	٢٥٥

## مصطلحات فى الجغرافيا

٥ - شبكة إحداثيات مرجعية ( قومية )  
national grid  
( انظر: مصطلح شبكة إحداثية مرجعية (grid)  
فى المعجم الجغرافى للمجمع .

٦ - محمية طبيعية  
national park, nature reserve  
منطقة تخصصها الدولة للحفاظ على الحياة  
البرية أو المائية الطبيعية من نبات وحيوان بحيث  
لا يجوز إحداث أى تغيير أو انتقاص من مظاهر  
الحياة فيها . ومن أمثلتها فى مصر محمية رأس  
محمد فى جنوب سيناء ومنطقة جبل علبة فى  
جنوب صحراء مصر الشرقية .

٧ - التاريخ الطبيعى  
natural history  
علم يدرس مظاهر الحياة على سطح الأرض  
وسجلاتها الحفرية .

٨ - المنظر العام الطبيعى  
natural landscape  
الشكل العام للتكوينات الطبيعية .  
( انظر : مصطلح منظر عام " لاندسكيب "  
landscape الذى سبق ذكره فى هذا المعجم  
الجغرافى للمجمع ) .

١ - نهر متقطع الجريان  
bourne ( nailbourne )  
مجرى مائى صغير يتصل أو يتقطع فوق قاع  
وادي جاف ويكثر حدوثه بعد سقوط مطر غزير فى  
منطقة طباشيرية الصخر .

٢ - تفاصيل السطح الصغرى  
nano - relief  
التفاصيل الدقيقة لسطح الأرض تكون  
قزمية الحجم من حيث الارتفاع والمساحة .

٣ - طية مطروحة مزحزة  
nappe ( Fr . )  
طية من التكوينات التى يصيبها الدفع  
الجانبى فتنتقل من موضعها فوق تكوينات  
مختلفة عنها وغير متناسقة معها ( انظر كذلك  
مصطلح : " طية غريبة " ( مغترية ) فى معجم  
الجيولوجيا للمجمع ) .

٤ - مخائق نهريّة  
narrows  
مواقع يضيق فيها مجرى النهر وتندفع فيها  
المياه وقد تتكرر هذه الظاهرة فى مجرى النهر ،  
ومن أمثلته خائق " سبلوقه " فى نهر النيل  
بالسودان .

١٣ - عنق البركان neck ( of volcano )

أعمدة اللابة الجامدة المتلاحمة التى تندفع من الصحارة وتجمد ثم تُزيل عوامل التعرية ما حولها من الرماد البركانى والطفوح السطحية الأخرى ، ومن أمثلتها عنق بركان قديم قرب مدينة تعز باليمن ، وقد أقيمت فوقه قلعة تسمى القاهرة ، ومن أمثلتها أيضا كاسل روك فى بريطانيا .

١٤ - برزخ neck ( of land )

• ما ضاق من الأرض بين بحرين .

١٥ - إبر جليدية needle - ice

تكوين من الجليد يتجمد الماء فيه على شكل إبر تتخلل فجوات دقيقة فى التربة السطحية ، ويساعد تكون هذه الإبر على انزلاق التربة على المنحدرات العالية .

١٦ - أنف صخرى ( أرضى )

neese ( nose, ness, nab, naze )

نتؤ من اليايس أو الصخر يخرج من الساحل إلى البحر أو يبرز من حافة الجبل .

( انظر كذلك : مصطلح " رأس " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .

٩ - المنظر العام الحضارى

cultural landscape

الشكل العام للمنشآت البشرية والحضارية على سطح الأرض .

( انظر كذلك : مصطلح المنظر العام landscape )

• فى المعجم الجغرافى للمجمع .

١٠ - الغطاء النباتى الطبيعى

natural vegetation

الحالة الطبيعية للنبات الذى يغطى سطح الأرض فى أقليم ما دون أن يعدل الإنسان فى الغطاء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة .

١١ - خط تحديد الخريطة neat line

الخط الإطارى الذى يحدد الخريطة ويكون فى العادة على شكل مربع أو مستطيل ترسم تفاصيل الخريطة داخله .

١٢ - دور نبراسكا الجليدى Nebraskan

دور جليدى قديم تقدمت فيه حافة الغطاء الجليدى فى الولايات المتحدة فى عصر البلايستوسين ويقابله دور جنز فى جبال الإلب فى أوربا .



٢١ - العصر الحجرى الحديث Neolithic

الدور الحضارى الأخير من العصور الحجرية ويمتاز بظهور الزراعة واستئناس الحيوان واستخدام الانسان أدوات حجرية مشطاة تشظية دقيقة أو مصقولة ولو جزئيا وكذلك الأواني الفخارية . ومن أبرز الأدوات الحجرية المناجل التى تستخدم فى الحصاد .

٢٢ - مصنف السحب nephanalysis

لوحة تبين عليها أنواع السحب مجمعة من صور للسحب تبثها الأقمار الصناعية .

٢٣ - نفوسكوب ( م ) nephoscope

جهاز لقياس اتجاه السحب وسرعتها .

٢٤ - ضحليات neritic

رسابات ساحلية تتكون فى المياه الضحلة وتشتمل على بقايا القشريات والطحالب البحرية والمرجان .

٢٥ - شاطئ مستقر neutral coast

جزء من شاطئ البحر استقرت فيه صلة المنسوب بين الماء واليابس وتكون أغلب تكويناته رسوبية .

١٧ - معلم سطح سالب

negative landform

المنطقة المنخفضة بالنسبة لما حولها من سطح قشرة الأرض . ومن أمثلتها الأودية والأحواض الطبيعية .

١٨ - انخفاض سطح البحر

negative movement of sea - level

تغير نسبى فى العلاقة بين سطح اليابس ومستوى سطح الماء فى البحر ، ويحدث ذلك إما بسبب انخفاض عالمى فى مستوى البحار وإما بسبب ارتفاع محلى فى سطح اليابس عند شاطئ معين .

١٩ - لسان رملى ساحلى

nehrung ( pl . nehrungen ) ( Germ . )

تكوين من الرمال يمتد من الساحل إلى داخل البحر ، ويطلق بصفة خاصة على الألسن الرملية الممتدة فى مياه البحر البلطى .

٢٠ - عصر النيوجين Neogene

تكوينات القسم الأحدث من الزمن الثالث الجيولوجى ويبدأ فى عصر الميوسين ويستمر خلال عصر البلايوسين .

٣٠ - niche glacier - حلبة جليدية صغيرة

تقعر صغير فى منطقة جبلية عالية يتجمع فيه الثلج ويبدأ فى تكوين نهر جليدى .

٣١ - nickel - النيكل

عنصر فلزى يوجد عادة مختلطا بالنحاس والحديد وهو شديد الصلادة .

( انظر مصطلح " عنصر نيكلى " فى المعجم الجيولوجى للمجمع ) .

٣٢ - لب الأرض ( نيف ) ( م )

nife ( ni - Fe )

الكتلة الداخلية للمكرة الأرضية وتتكون من الحديد والنيكل معا .

( انظر : مصطلح " النيف " فى المعجم الجيولوجى للمجمع ) .

٣٣ - نقطة تغير انحدار المجرى

nick-point ( En . ) Knickpunkt

( Germ . )

النقطة التى يقع عندها تغير مفاجئ فى خط الانحدار العام لمجرى النهر وذلك بسبب ما يترتب على انخفاض سطح البحر من نشوء دورة للنحت التراجعى . ومن أبرز أمثلتها ما حدث فى نهر النيل عندما انخفض مستوى البحر

٢٦ - عمود هوائى مستقر

neutral stability

جزء من الغلاف الغازى تستقر حالته بسبب التوازن بين تناقص درجة الحرارة فيه بالارتفاع وبين تناقصها فى الهواء المحيط به .

٢٧ - معدل تناقص درجة الحرارة ( بالارتفاع )

lapse - rate

المعدل الذى تتناقص به درجة حرارة الهواء كلما ارتفعنا إلى أعلى ويبلغ ١° مئوية لكل ١٥٠ متراً فى المتوسط .

( انظر كذلك : مصطلح " معدل التفاوت " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .

٢٨ - تبريد أديباتى ( ذاتى )

adiabatic cooling

انخفاض درجة حرارة الهواء نتيجة لانتشاره .  
( انظر كذلك مصطلح " تسخين ذاتى " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .

٢٩ - مكن بيئى

niche  
كوة غير نافذة يكمن فيها كائن حتى ثلاثه هذه البيئة الصغيرة .

- أو فى مناطق صغيرة بسبب طقسها البارد .
- ٣٨ - حلبة ثلجية nivation cirque
- حفرة شبه دائرية عميقة تكثر فى المناطق العالية حيث يكثُر الصقيع وتساقط الثلج ، ويؤدى انجراف الثلج إلى تراكم المفتتات قرب قاع الحفرة .
- ( قارن كذلك بمصطلح " دائرة الجليد " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .
- ٣٩ - تكونات نهريّة ثلجيّة ( نهريّة جليديّة )
- niveo-fluvial ( fluvio glacial )
- رواسب تكونت فى الدور الأخير من العصر الجليدى وهى فى أصلها جليديّة ثم تعيد التعرية النهريّة إرسابها .
- ( انظر كذلك : مصطلح " إرسابات نهريّة جليديّة " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .
- ٤٠ - عدم توافق الطبقات
- nonconformity ( unconformity )
- اختلاف تتابع الطبقات حيث توجد مجموعتان من التكوينات ذات طبيعة مختلفة وتكون الطبقة السفلى من صخور نارية أو
- المتوسط فى النصف الثانى من الزمن الرابع فحدث نحت تراجعى فى الشمال حتى بلغ النوبة ، وهى ظاهرة نحت أوقفها بناء السد العالى .
- ٣٤ - وهج الليل nightglow
- وهج خافت جداً يشع فى الطبقات العليا من الجو أول الليل ، وهو ناتج عن تأينها بإشعاع الموجات فوق البنفسجية الساقطة نهاراً .
- ٣٥ - حافة خط المد nip
- حافة صغيرة ينحتها المد العالى فى الشاطئ الرملى .
- ٣٦ - دورة النتروجين nitrogen cycle
- عملية انتقال النتروجين من الغلاف الجوى إلى جذور النباتات بواسطة البكتريا ثم انطلاقه من التربة وبقايا النبات إلى الغلاف الجوى مرة أخرى .
- ٣٧ - تجوية ثلجيّة nivation
- تفتت الصخور وتحللها بواسطة تتابع التجمد والذوبان تحت منطقة ثلجيّة أو على هوامشها ، وقد تحدث هذه الظاهرة خارج المنطقة الجليديّة

٤٥ - ندبة ( ثلثة ) notch جزء نحتته المياه الجارية أو أمواج البحر عند قاعدة حافة جبلية قائمة ، وقد يؤدي مثل هذا إلى حدوث فجوات بين المرتفعات الجبلية .	قديمة يتعرض سطحها للنحت وتكون الطبقة العليا من التكوينات الرسوبية التي يكون لها ميل انحدار واضح فوق خط التعرية . ( انظر كذلك : مصطلح " تباين " فى معجم الجيولوجيا للمجمع ) .
٤٦ - نفثة بركانية nuée ardente (Fr) كتلة من الغاز الساخن الذى ينفضه البركان ويصحبها رماد بركانى وحجم تندلع على جوانب البركان ويصحبها وهج شديد .	٤١ - صدع عادى normal fault حركة انكسار وانخفاض لمجموعة من الطبقات تهبط فى اتجاهها الأسمى .
٤٧ - قاع واد جاف nullah ( indian ) مصطلح يطلق فى الهند على قيعان الأودية التى تجرى فيها المياه بصورة متقطعة عقب أمطار عاصفية وتشبه قيعان الأودية الجافة فى صحراء مصر الشرقية والصحراء الكبرى .	٤٢ - انكسار عكسى reversed fault حركة صدع يندفع فيها جزء من الطبقات إلى أعلى ليزحف فوق الطبقات التى لم تندفع .
٤٨ - التنبؤ الجوى الكمي ( العددى ) numerical weather forecasting التنبؤ بحالة الطقس باستخدام المعادلات وتحليلها كمي ( عددياً ) .	٤٣ - ريح الشمال الباردة norther ( norte ) رياح باردة جافة تهب من ناحية الشمال على جنوب أمريكا الشمالية والوسطى . ( انظر كذلك : مصطلح " نورته " (م) ، نورذر (م) ( فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .
٤٩ - نتوء صخرى جليدى nunatak ( Eskimo ) كلمة يطلقها الاسكيمو على القمم الصخرية المرتفعة الناتئة التى تبرز فوق سطح الغطاءات الجليدية فى جزيرة جرينلندة . وتوجد نظائرها أيضا فى قارة أنتاركتيكا .	٤٤ - شمالة northing الاتجاه نحو الشمال على الخريطة بدءاً من نقطة الإحداثيات المرجعية . ( انظر : مصطلح شبكة الإحداثيات المرجعية فى هذا المعجم ) .

( قارن بمصطلحى : صدع مائل وصدع المضرب  
فى المعجم الجيولوجى للمجمع ) .

٥٤ - حافة صدع عكسية

obsequent fault - line scarp

حافة انكسار تأثرت بعوامل النحت فى قمته  
وعلى جانبيها حتى أصبحت واجهتها عكس  
الاتجاه الأصلي لخط الانكسار .

٥٥ - ابسيديان (م) obsidian

مصطلح يستخدم فى أكثر من لغة أجنبية  
ويطلق على نوع من الصخور البركانية الزجاجية  
الكاذبة التبلور ، وكانت تصنع منه بعض الآلات  
الحجرية القديمة كالأسلحة والنفال .

( انظر كذلك : مصطلح سبج فى المعجم  
الجغرافى للمجمع ومصطلح : سبجى ابسيدي  
فى معجم الجيولوجيا للمجمع ) .

٥٦ - جبة هوائية منتهية occlusion

حالة تحدث فى المنخفضات الجوية حين يتقدم  
الهواء البارد ويزحف تحت الهواء الدافئ عند  
مؤخرة المنخفض ويرفعه إلى أعلى ويحل محله .

٥٧ - منصرف عن الشاطئ offshore

انصراف الرياح أو المياه أو الرواسب عن خط  
الشاطئ متجه إلى داخل البحر .

٥٠ - واحة oasis

كلمة أطلقها القدماء على البقاع المعمورة  
الواقعة حول عيون الماء فى الصحراء ثم عمت  
بعد ذلك على كل المناطق المخضرة وسط  
الصحراء . ويصل الماء الجوفى إلى قرب السطح  
وقد ينبثق على شكل عيون أو يحصل عليه  
بحفر الآبار ، وقد تطلق الواحة مجازاً على  
منخفضات كبيرة أو أودية خضراء لأنها تجري  
فى الصحراء مثل منخفض الفيوم أو وادى النيل  
فى مصر .

( انظر كذلك : مصطلح واحة فى المعجم  
الجغرافى للمجمع ) .

٥١ - مفلطح oblate

سطح دورانى محور دورانه ( بين القطبين )  
أقصر من قطره الرئيسى ( عند خط الاستواء ) .

٥٢ - صورة جوية مائلة

oblique aerial photograph

صورة مأخوذة من الجو بآلة تصوير مائلة  
على الأفقى وهى تعطى تفاصيل أوضح لسطح  
الأرض .

٥٣ - صدع مائل oblique fault

انكسار فى الصخور يكون اتجاهه مائلاً  
بالنسبة لميل طبقات الصخور .

٦٢ - الغطاء السحابى أو ( أكتا " م " )  
okta ( germ . )  
نسبة ما يحجبه السحاب من السماء وتحسب  
على أساس جزء من ثمانية أجزاء ، وتعتبر  
السماء صافية تماما على أساس ( صفر أكتا )  
والسماء مغطاه تماما على أساس ( ٨ أكتا ) .

٦٣ - مجروفات جليدية قديمة older drift  
مصطلح يطلق على تكوينات ( جليدية )  
قديمة ترجع إلى الأدوار الجليدية الأولى من عصر  
البلايستوسين ثم أعيد إرسابها بواسطة المجارى  
المائية مثل ما حدث فى مناطق البحر البلطى  
وشرق انجلترا .

٦٤ - سطح أرضى قديم old land  
أرض من الصخور القديمة تمت تسويتها ولم  
يبق غير جذور تضاريسها الأصلية .

٦٥ - الحجر الرملى القديم  
old red sandstone  
تكوينات من الصخور الرملية المتماسكة  
وترجع إلى العصر الديفونى من الزمن  
الجيولوجى الأولى ويغلب عليها اللون البنى  
المائل للاحمرار أو البياض ، وتتخللها بعض  
الدماليك أو المارل أو الطفل أو الحجر الجيري  
ويغلب أن تكون بحيرية التكوين وتكثر فى  
انجلترا واسكتلندا .

٥٨ - ثلج معرق زاحف ( أوجيف ) ( م )  
ogive  
ثلج يزحف على شكل أشرطة متعاقبة فاتحة  
ودكناء ، ويرجع اللون الأدكن إلى اختلاط بعض  
الرواسب مع بلورات الثلج المتساقط على الأرض .

٥٩ - بركة بترولية oil pool  
تجمع للبتروى المنتشر فى الطبقات الرسوبية  
المسامية كالحجر الرملى ويحدث ذلك عادة فى  
نقاط ثلاث بنيتها هذا التجمع .

ومن أمثلتها ما حدث فى ولاية تكساس  
وشمال ألمانيا من تجمع الزيت فوق قمة من الملح .

٦٠ - رمل بترولى oil sand  
رمال تحتوى على كميات من الهيدروكربونات  
( البتومين ) وتنتشر فى مساحات شاسعة ،  
ومن أمثلتها وادى أتاباسكا فى شمال كندا ويقال  
إنها من أوسع مناطق احتياطى البترول .

٦١ - طفيل بترولى oil shale  
صفائح طينية متصلة تحتوى على  
هيدروكربونات ( كيروجين ) يمكن أن يضخ منها  
البترول .

٦٦ - الحجر الرملى النوبى

nubian sandstone

تكوينات تغطى مساحات شاسعة من الحجر الرملى المتماسك يتراوح لونه بين البنى الفاتح أو المبيض ، ويصعب تحديد عمره لخلوه تقريبا من الحفريات . ويرجع تكوينه فى مصر فى العصر الكريتاسى أما تكويناته فى شمال السودان فهى أقدم من ذلك .

٦٧ - أوليجوسين ( م ) oligocene

العصر الثالث من زمن الحياة الحديثة ( الزمن الثالث الجيولوجى ) تنتشر تكويناته فى مصر لا سيما فى الصحراء الغربية حيث عثر على حفريات أجداد الفيلة وبعض القردة ، ويرجع أن ترجع إرساباته فى جهات مختلفة من العالم إلى ما بين ٣٨ ، ٢٦ مليون سنة مضت .

٦٨ - بيئة قليلة الأحياء ( شحيحة الغذاء )

oligotrophic

بيئة فقيرة فى المواد المغذية للنبات والحيوان ومن ثم كان فقرها فى الأحياء وبقاياها ، ومن أمثلتها البحر الميت ومنطقة البحيرات فى إنجلترا .

٦٩ - أوليفين (م) olivine

صخر زيتونى أخضر أدكن ويتكون من معادن منها سليكات المغنسيوم والحديد واشتق

اسمة الأجنبى من الزيتون .

( انظر كذلك : مصطلح أوليفين - زيرجد زيتونى فى معجم الجيولوجيا للمجمع ) .

٧٠ - نظام أوميغا (م) omega system

نظام إلكترونى تستخدمه البحرية الأمريكية لتحديد المواقع على سطح الكرة الأرضية لأقرب كيلومتر ويعتمد على بث موجات راديوية طويلة من ست محطات تستخدم السفينة اثنتين منها لتحديد الموقع ومحطة ثالثة للتحقق من صحته .

٧١ - حجر جيرى حبيبي ( أوليت ) (م)

oolite

تكوينات صخرية جيرية تتكون من حبيبات دقيقة من الكوارتز أو فتات المحار تكسوها غلالة من الجير ثم تتماسك مكونة حجراً جبرياً حبيبياً . ومن أمثلتها تكوينات مناجم وادى القمر بالمكس غرب الاسكندرية وامتدادها فى منطقة الحمام .

٧٢ - نظام مفتوح open system

أسلوب فى تطبيق نظرية المنظومة العامة فى الظواهر الطبيعية يمثل الظاهرة المفتوحة التبخر وتكوين السحب حين تتداخل فى ظاهرة التكاثف وسقوط الأمطار ثم فى ظاهرة المياه الجارية ، ويخالف ذلك المنظومة المغلقة التى لا تتداخل فيها الظواهر الجغرافية بعضها مع البعض .

٧٦ - عضوى organic

صفة للكائنات الحية وبقاياها ومخلفاتها التى تحتويها الإرسابات العضوية مثل الحجر الجيرى والطباشير والمرجان والفحم واليجنيت .

٧٧ - التجوية العضوية organic weathering

تفكك صخور القشرة الأرضية بفعل النبات والحيوان . ومن أمثلتها التأثير الكيميائى للأشنة على سطح الصخور والتأثير الميكانيكى لجذور النباتات فى تفتيت الصخور وتأثير الديدان والقوارض فى جفر التربة .

٧٨ - التوجيه الجغرافى orientation

١ - توجيهية أعلى الخريطة فى الدراسة الميدانية نحو الشمال بحيث تطابق الاتجاه الحقيقى .  
٢ - اتجاه الإقليم ونشاطه البشرى وجهة معينة مثل اتجاه لبنان نحو البحر .

٧٩ - بؤرة الزلزال seismic origin (focus)

المركز الذى تنطلق منه الهزة الأرضية من باطن الكرة الأرضية أو من قشرتها .

٨٠ - الميل الجبلى orocline

تقوس فى السلسلة الجبلية بعامل الزحزحة وقت تكوينها ، ومن أمثلة ذلك منحنى بلوخستان ومنحنى ألاسكا .

٧٣ - عجلة القياس opisometer

جهاز يستخدم فى قياس المسافات المتعرجة على الخريطة .  
( انظر كذلك : مصطلح أويسوميتر أو مقياس التعرج فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .

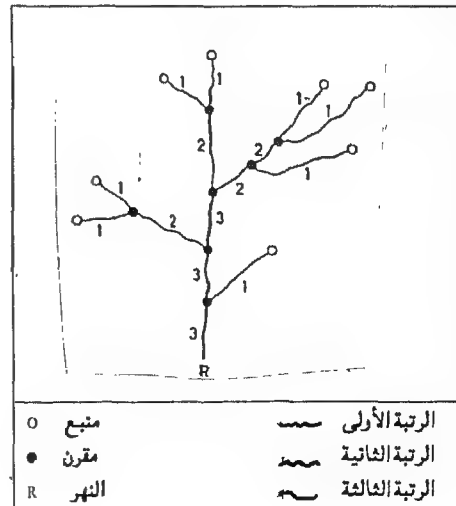
٧٤ - مواجهة الأجرام السماوية opposition

وقوع الأجرام السماوية على مستوى فلكى واحد كما يحدث فى حالة مواجهة القمر والشمس للأرض فيرى القمر بداراً .

٧٥ - رتب المجارى المائية

order of streams ( stream order )

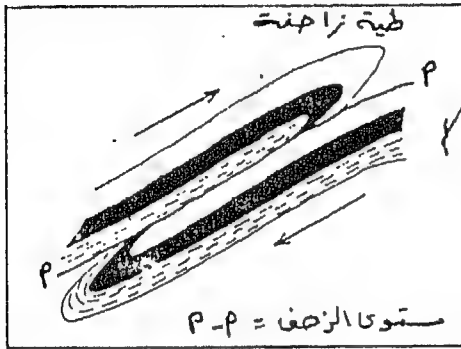
ترتيب الروافد النهرية كترتيب أفرع الشجرة بحيث تكون الرتبة الأولى لأول مسيلات النهر . وتكون عادة أقرب الروافد إلى مقاسم المياه فإذا اجتمع مسيلان أو رافدان من الرتبة الأولى كونا رافداً أكبر من الرتبة الثانية وهكذا ترتفع رتب المجرى المائى وحجم النهر حتى المصب .





- ( انظر كذلك : مصطلح " ميل جبلى " فى معجم الجيولوجيا للمجمع ومصطلح " نشوء الجبال " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .
- ٨٠ - عصر قلقلة أرضية orocratic period  
عصر تحدث فيه حركات أرضية عنيفة مصحوبة بالبركنة .
- ٨١ - عملية نشأة الجبال orogeny  
أدوار التواء طبقات القشرة الأرضية لتكون الجبال الالتوائية .  
( انظر كذلك : مصطلح " نشوء الجبال " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .
- ٨٢ - تساقط تضارىسى orographic precipitation  
سقوط المطر أو الثلج أو البرد أو نحوه بسبب اعتراض الجبال للرياح المحملة بالرطوبة .  
( انظر كذلك : مصطلح تساقط فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .
- ٨٣ - شكل السطح orography  
تنوع سطح القشرة بين جبال وهضاب وأودية وغير ذلك .
- ٨٤ - أورثودروم (م) orthodrome  
جزء من دائرة عظمى على سطح الأرض يمثل أقصر مسافة بين نقطتين ويسمى أحيانا
- الخط الجيوديسى أو المساحى .
- ٨٦ - هجاء الأسماء orthography  
طريقة كتابة أسماء الأعلام وفقا لقاعدة معتمدة .
- ٨٧ - نظرية الموجية للمد oscillatory wave theory of tides  
فكرة تقسيم سطح المحيط إلى وحدات مدية ، لكل منها مركز وتختلف ذبذبتها بالنسبة لموقع المكان من الشمس والقمر وبالإضافة إلى شكل الموجة وحجمها .  
( انظر كذلك : مصطلح " دوامات المد البحرية " فى هذا المعجم ) .
- ٨٨ - خط المد المتساوى co - tidal line  
خط يصل بين نقط ارتفاع الماء أو انخفاضه على ساحل البحر أو المحيط فى وقت معين .  
( انظر كذلك : مصطلح " دوامات المد البحرية " فى هذا المعجم ) .
- ٨٩ - مسقط مائى جانبي outfall  
انصباب جدول مائى أو مصرف صناعى إلى مجرى أكبر منه وأعرق قليلا .
- ٩٠ - مخرج نهر جليدى outlet glacier  
نهر جليدى صغير يخرج من حافة قلنسوة

جناح آخر . وقد يترتب عنها تشقق فى الصخور أو انكسار .  
( انظر كذلك : مصطلح " دسرة فوقية " فى معجم الجيولوجيا للمجمع ) .



٩٦ - أكسدة oxidation  
عملية تجوية كيميائية ينشأ عنها تفاعل معادن الصخر مع أوكسجين الهواء . ويظهر عامة فى الصخور التى تحتوى على حديد .

٩٧ - الأوزون (م) ozone  
غاز باهت الزرقة من جزيئات أكسجين ثلاثى الذرات يوجد بكميات ضئيلة فى الغلاف الجوى وله طبقتان : -

١ - الطبقة الأولى سمكها من ١٠ : ١٥ كم حيث يتركز الأوزون بقدر ملحوظ .  
٢ - الطبقة الثانية سمكها من ٢٠ : ٢٥ كم وفيها يتركز الأوزون .

وتوقف طبقة الأوزون معظم الموجات الإشعاعية الشمسية القصيرة فوق البنفسجية

جليدية أو غطاء جليدى يغطى هضبة عالية يتجمع فوقها الثلج والجليد ، ومن أمثلة ذلك ما يحدث فى أطراف مرتفعات النرويج وإيسلند .

٩١ - رواسب نهريّة طوفانية

overbank deposits .

تكوينات يجلبها الفيضان العالى ويرفعها حين يجتاز الساحل الجانبي للنهر ويرسب حمولته فوق ضفة النهر وخلفها ، ويحدث مثل هذا كثيراً على شواطئ فروع النيل الكبرى .

٩٢ - سماء ملبدة overcast

حالة السماء حين تغطى تماماً بالسحب .

٩٣ - مسيل فيضى قديم overflow channel

مفيض كان يصرف المياه الفائضة عن بحيرة أو سطح مائى سابق وتسبب جريان الماء فى قطعه . ويتمثل كثيراً فى مناطق البحيرات الجليدية .

٩٤ - فائض المطر الجارى overland flow

ماء المطر الذى يزيد عن قدرة التربة والنباتات على امتصاصه ولم يتبخر فجرى على السطح .

٩٥ - طية داسره ( زاحفة ) overthrust

طية تنتج عن حركة التواء واندفاع شديدين يترتب عليها أن يزحف أحد جناحي الطية فوق

الرملى وغسلتها الأمطار الغزيرة .	وبذلك تكون سقفاً واقياً فوق طبقة الاستراتوسفير ( الغلاف الجوى العلوى ) .
١٠٢ - وعاء طين ملون paintpot	٩٨ - نمط شاطئء المحيط الهادى pacific type of coast
حفر ينبثق منها طين حار ملون وتكثر فى محمية يلوستون الوطنية فى ولاية ويومنج بالولايات المتحدة الأمريكية وهى مظهر من مظاهر البركنة ( الينابيع الحارة ) .	نمط يكون فيه اتجاه الشاطئء موازياً لاتجاه السلاسل الجبلية المطلة عليه مثل شواطئء غرب الأمريكتين وساحل البحر الأسود فى الأناضول . ( انظر كذلك : مصطلح " نمط الشاطئء المتوافق " فى هذا المعجم ) .
١٠٣ - درج نهري مزدوج paired terrace	٩٩ - نمط الشاطئء المتوافق concordant coast
تكونات غرينية على جانب المجرى المائى تتساوى فى شكلها وارتفاعها على الجانبين . ( انظر كذلك : مصطلح " درج نهري " فى هذا المعجم ) .	نمط من الشواطئء يتوازى فيه اتجاه الجبال الطلفية مع اتجاه الشاطئء . ( قارن كذلك : بمصطلح " نمط الشاطئء الأطلنطى " فى هذا المعجم ) .
١٠٤ - درج جانبى مركب terrace polygenique ( Fr . )	١٠٠ - دكّة جليد pack - ice
شكل من التكونات النهرية يوجد على جانب واحد من المجرى المائى عند تعرجه على شكل قوس إذ ينحرف النهر من أحد جانبيه ويلقى بكل رواسبه على الجانب الآخر ، ويكون سطح هذه التكونات مائلا من الخارج إلى الداخل دون تدرج ويكثر هذا فى بعض الأودية الجافة فى مصر ومجرى نهر السين فى فرنسا .	كتلة من الجليد المدكوك الطافى فوق ماء البحر قرب الشواطئء المتجمدة دون أن تتخللها فرج مائية .
١٠٥ - علم النبات الحفرى palaeobotany	١٠٢ - أرض البادانج (م) padang
دراسة حياة النبات فى العصور القديمة وذلك	أرض خالية من الأشجار فى جنوب شرق آسيا ( اندونيسيا وماليزيا ) لا تنبت غير العشب ، وذلك لأن تربتها تكونت فوق الصخر

<p>١١٠ - العصر الحجري القديم palaeolithic age المراحل الأولى للصناعات الحجرية ويقسم هذا العصر إلى ثلاثة أقسام متعاقبة على أساس تطور الصناعة الحجرية وهى العصر الحجري القديم الأسفل والعصر الحجري القديم الأوسط والعصر الحجري القديم الأعلى . وقد تطورت الصناعة الحجرية خلال هذا العصر من صناعة النواة إلى صناعة الشظايا إلى صناعة النصال .</p>	<p>بالرجوع إلى الحفريات النباتية . ١٠٦ - عصر الباليوسين palaeocene عصر جيولوجى يطلق على أوائل الزمن الجيولوجى الثالث . ( انظر كذلك : مصطلح " عصر الباليوسين " فى معجم الجيولوجيا للمجمع ) . ١٠٧ - علم المناخ القديم palaeoclimatology العلم الذى يدرس أحوال المناخ فى العصور الجيولوجية القديمة مثل دراسة الأدوار الجليدية وما بينها من فترات غير جليدية فى العروض العليا كما يدرس الأدوار المطيرة والأدوار غير المطيرة فى العروض الوسطى .</p>
<p>١١١ - العصر الحجري الأوسط (ميزوليثى) (م) Mesolithic age المرحلة الوسطى من عصر الصناعات الحجرية ، وتقع بين العصر الحجري القديم والعصر الحجري الحديث وتتميز بتضاؤل أحجام الآلات الحجرية وظهور الأشكال الهندسية منها كالمثلث والمعين والهلالى .</p>	<p>١٠٨ - الباليوجين palaeogene , paleogene هو القسم الأقدم من الزمن الجيولوجى الثالث ويشمل عصور الباليوسين والأيرسين والاليجوسين ، ويستخدم هذا المصطلح فى أمريكا وأوربا ( ماعدا بريطانيا ) .</p>
<p>١١٢ - المغنطيسية القديمة (مغنطيسية حرة) palaeomagnetism ( fossil magnetism) قدر من المغنطيسية يبقى فى الصخور النارية بعد أن تبرد . وتكون هذه المغنطيسية متفقة مع المجال المغنطيسى للكرة الأرضية عند تكون هذه الصخور .</p>	<p>١٠٩ - فجر العصر الحجري Eolithic البدايات الأولى لصناعة الآلات من قطع الحجارة الطبيعية بتشظيتها تشظية بدائية من طرف واحد .</p>

ب - تسمية تطلق على الحشائش الفقيرة فوق الهضاب العالية فى وسط آسيا .

١١٨ - كعكة جليدية pancake ice

قطع صغيرة من الجليد حديث التكوين وهى مستديرة الشكل تطفو فوق سطح البحر .

١١٩ - كعكة الكارست (م)

pancake karst

شكل من أشكال تكوينات الكارست الجيرية تبدو فيه التكوينات على شكل كعكات مرصوفة يفصل بعضها عن بعض فواصل التشقق وتكثر هذه الظاهرة فى الجزيرة الجنوبية من نيوزيلندا .

١٢٠ - مروحة صحراوية panfan

المرحلة الأخيرة للتطور الجيومورفولوجى للحافات الصحراوية عندما تتآكل وتتراكم رواسبها المفتتة وتتلئ بها الأحواض المجاورة .

١٢١ - بانجايا (م) pangaia

اصطلاح وضعه الجيولوجى " فاجنر " فى القرن التاسع عشر للمقارنات القديمة فى عصر ما قبل الكامبرى .

( انظر كذلك : مصطلح " أم القارات " فى معجم الجيولوجيا للمجمع ) .

١١٣ - مجرى عتيق palaeorill

مجرى قديم مهجور امتلأ بالرواسب ثم حفر رواسبه مجرى أحدث . وتكثر مثل هذه الأودية عند الحافة الشرقية للواحة الخارجة .

١١٤ - تربة قديمة palaeosol

رواسب من التربة تكونت فى عصور قديمة وتظهر فى واجهات مقاطع على جوانب الأودية القديمة وتغطى أعلى المقطع تكوينات أحدث .

١١٥ - علم البيئة القديمة (ايكولوجيا قديمة) (م)

paleoecology

دراسة الترابط بين الأحياء والبيئة فى العصور الجيولوجية الماضية .

( انظر كذلك : مصطلح " ايكولوجيا " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .

١١٦ - علم الطلع الحفرى palynology

علم يدرس حبيبات اللقاح للنباتات القديمة وتعيش هذه الحبيبات حقا طويلا مطمورة فى التربة القديمة وتستخدم فى معرفة الحياة النباتية وقت تكوين التربة .

١١٧ - البامير ( بامير ) pamir

أ - عقدة جبلية فى وسط آسيا تجمع بين أطراف جبال هندكوشى وكوركورم وتيان شان .

١٢٧ - كثيب هلالى عكسى parabolic dune كثيب يكون جانبه المقعر فى مهب الريح والمحدب فى منصرفها ويكثر هذا النوع فى بعض شواطئ أوربا مثل شاطئ اللاند ( قارن مصطلح : " برخان " فى المعجم الجغرافى للمجمع ، حيث يكون الجانب المقعر فى منصرف الرياح ) .	١٢٢ - بانوراما ( م ) panorama المنظر العام كما يبدو للرائى من نقطة مرتفعة وتمتد الرؤية إلى الأفق على مدى البصر .
١٢٨ - الصرف المتوازى parallel drainage غط من صرف المياه حيث تتوازى المجارى المائية وروافدها تقريبا .	١٢٣ - سهل تراكمى panplain سهل يتكون من التحام رواسب عدة سهول فيضية متجاورة ، كون كلا منها مجرى مستقل وموازي لمجارٍ أخرى .
١٢٩ - التراجع المتدرج للسفح parallel retreat of slope تراجع السفح بتدرج دون تغير ملحوظ فى درجة الميل .	١٢٤ - سهل تحاتى peneplane ( peneplain ) سهل تَكُون بفعل عوامل النحت والتسوية ( قارن كذلك " شبه السهل " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .
١٣٠ - الصخر الأصلى parent rock ( material ) القاعدة الصخرية التى تترسب فوقها رواسب تالية طبيعية أو بشرية .	١٢٥ - بانتانال ( م ) pantanal تسمية محلية لحشائش السافانا الممتدة بطول السهول الفيضية لنهر باراجواى وروافده العليا فى البرازيل وتغمرها مياه النهر فى فصل المطر .
١٣١ - سافانا مشجرة park savanna مناطق السافانا التى تنتشر فيها الأشجار .	١٢٦ - رياح باباجايو ( أسبانية ) papagayo ( sp ) رياح باردة جافة قوية تنحدر من الجبال ( من الشمال الشرقى ) وتسبب انخفاضاً فى درجة حرارة شواطئ المكسيك .

١٣٧ - صبغة الصخر ( رين الصخر ) patina تلون سطح الصخر بسبب تعرضه للتجوية .	١٣٢ - ثوران بركانى متناوب paroxysmal eruption نشاط بركانى متكرر يحدث بعد فترة همد .
١٣٨ - أرض منمطة patterned ground تشكل سطح الأرض من أثر الصقيع الشديد وظهور أنماط واضحة فيه مثل الدوائر والشبكات والدرج والأشرطة .	١٣٣ - نهر جليدى خامل passive glacier نهر جليدى شديد البطء فى تحركه بسبب قلة تساقط الثلج الذى يغذيه وقلة ذوبان الجليد عند منصرفه . ومن أمثلته الأنهار الجليدية الموجودة فى داخلية القارة القطبية الجنوبية وفى جرينلند .
١٣٩ - رصيف pavement أ - سطح صخرى عارٍ بسبب التجوية أو التعرية الريحية أو النحت الجليدى . ب - سطح تعلوه ارسابات خشنة حادة الزوايا فوق قاعدة من الرمال أو الطين الخشن أو الطين الناعم المتماسك أحيانا ، وتطلق عليها عدة أسماء محلية منها الحمادة والسرير والريق فى شمال أفريقيا والجزيرى فى وسط آسيا .	١٣٤ - نهر جليدى ناشط active glacier نهر جليدى ظاهر الحركة بسبب كثرة تساقط الثلج الذى يغذيه وذوبان الجليد عند منصرفه فى فصل الصيف .
١٤٠ - قمة ( علم ) peak أعلى جزء بارز من الجبل .	١٣٥ - باتانا (م) patana كلمة سنهالية تطلق على الحشائش الخشنة التى تنمو فى مرتفعات سرى لانكا ( على ارتفاع نحو : ١٨٠٠ م ) .
١٤١ - حصاة pebble قطعة صغيرة من الصخر شكلها النحت المائى أو الهوائى .	١٣٦ - بحيرة سبحية paternoster lake نوع من البحيرات تنتظم على شكل عقد أو سلسلة وتفصل بينها ركامات جليدية أو حواجز صخرية وتكثر فى شرقى السويد .

١٥٠ - رواسب بحرية pelagic deposit

مواد عضوية أرسبت فى أعماق البحار .

١٥١ - بليت (م) pelite  
صخر صلصالى .

١٥٢ - سهل تحاتى peneplain  
سهل سوتته عوامل التعرية .

( انظر كذلك : مصطلح " شبه السهل " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .

١٥٣ - صخرة معلقة perched block  
كتلة صخرية نقلها الجليد وتركها معلقة على حافته .

١٥٤ - عدسة مائية معلقة perched water table  
جزء منعزل من الطبقة الحاملة للماء الجوفى  
تفصله عن بقية الطبقة صخور غير مسامية ،  
وتكثر هذه الظاهرة فى الصحراء الغربية المصرية  
حيث توجد العدسات الحاملة للماء مستقلة عن  
بقية الطبقة الرأسية للمياه الجوفية .

١٥٥ - تخلل الماء percolation  
حركة الماء خلال مسام الصخر وتشققاته  
ونفاذه إلى أسفل .  
( قارن بمصطلح : " نز " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .

١٤٢ - تربة مغسولة pedalfer

تربة أزال المياها محتوياتها من المواد الجيرية  
وتخلف فيها الحديد والألومنيوم وتوجد فى  
المناطق الرطبة الحارة .

١٤٣ - سفح تحاتى pediment , erosional  
سفح يتكون بعوامل التعرية .

١٤٤ - سفح أرسابى pediment , deposinol  
سفح يتكون من تجمع رواسب نهريّة .

١٤٥ - تربة جيّرية pedocal  
تربة غنية بكربونات الكالسيوم لقلّة تعرضها  
للغسل .

١٤٦ - نشأة التربة pedogenesis  
أصل التربة وتكونها .

١٤٧ - علم التربة pedology  
علم يدرس أصل التربة وخصائصها .

١٤٨ - البجماتيت (م) pegmatite  
صخر نارى يمتاز بالبلورات الواضحة ويكثر  
فى السدود والعروق النارية .

١٤٩ - سايح بحرى pelagic  
صفه لما يتعلّق بماء البحر وبالأحياء التى  
تعيش فيه .



( انظر كذلك : مصطلح " حنيرة محيطية " فى المعجم الجيولوجى للمجمع ) .

١٦٢ - بيردوتيت (م) peridotite  
نوع من الصخر النارى المتبلر والزيتونى اللون كأنه الزبرجد .

( انظر كذلك : مصطلح " بيردوتيت " فى معجم الجيولوجيا للمجمع ) .

١٦٣ - الجذر الحضيضى perigean tide  
حالة المد عندما يكون القمر فى أقرب نقطة له بالنسبة للأرض فيكون المد فى أقصاه وكذلك يكون الجزر فى أدناه .  
( قارن كذلك : مصطلح " دورة المد المنخفض " فى هذا المعجم ) .

١٦٤ - شبه جليدى periglacial  
وصف يطلق على حافة الغطاءات الجليدية أو على الحالة المناخية التى تسود المنطقة أو على تناوب عملية التجمد والذوبان .

١٦٥ - الدورية periodicity  
توالى حدوث ظاهرة بشكل منتظم كما هى الحال فى تعاقب سقوط الأمطار فى مواسم معينة فى المناطق شبه الموسمية أو تتابع دورات المطر والجفاف .

١٥٦ - نز جانبى percoline seepage  
خط تسرب المياه جانبياً خلال التربة مما يترتب عليه جريان سفلى جانبى .  
( انظر كذلك مصطلح : " نز " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .

١٥٧ - مجرى دائم perennial stream  
مجرى نهر متصل دائم الجريان .

١٥٨ - نهر متقطع الجريان intermittent stream  
مجرى نهر تتقطع فيه المياه السطحية ويكون فصلى الجريان ، ومن أمثلته خور القاش فى شرقى السودان .

١٥٩ - تجمد التربة الموضعى pergelation ( permafrost )  
حالة تتجمد فيها التربة تجمدا دائما فى مواضع محدودة .

١٦٠ - التشبع بالرطوبة perhumid  
حالة تبلغ فيها الرطوبة أقصاها وفق تصنيف ثور نويت ( القرن العشرين ) للأقاليم المناخية .

١٦١ - ثنية قبابية مستطيلة periclinez  
حدبة على شكل قبة صغيرة تميل طبقاتها فى كل اتجاه .

- ١٦٦ - رسم بياني مناخى periodgram  
رسم يبين تتابع دورات المطر والجفاف أو ارتفاع الحرارة وانخفاضها خلال فترة زمنية معينة .
- ١٦٧ - رواسب السفح الهامشية peripediment  
تكوينات تقع عند حافة السفوح الإرسابية التى تتكون فى الأحواض الصحراوية .
- ١٦٨ - العسر الدائم للماء permanent hardness of water  
حالة الماء الذى تذوب فيه كبريتات المغنسيوم والكلسيوم والتى لا يتخلص منها الماء بالغليان .
- ١٦٩ - إسقاط منظورى شامل perspective projection  
طريقة لعمل خريطة من منظور معين وهى تتضمن الإسقاط السمتى والإسقاط المخروطى والإسقاط الاسطوانى .
- ١٧٠ - اضطراب جوى perturbation  
اضطراب الدورة العامة للهواء أو للحالة السائدة فى الطقس .
- ١٧١ - مسقط " بيتر " Peters' projection  
طريقة لرسم الخرائط الاسطوانية
- ( متساوية المساحات ) وقد اقترحها " بطرس " فى عام ١٩٧٣ .
- ١٧٢ - نطاق نفاذ الضوء photic zone  
الطبقة السطحية من ماء البحر وهى التى تنفذ فيه اشعة الشمس مما يسمح للكائنات المائية الدقيقة بالحياة ، ومن أمثلتها النطاق الذى تنمو فيه الشعب المرجانية فى البحر الأحمر حيث يكون الماء رائقا بسبب قلة الرواسب .
- ١٧٣ - تظليل التضاريس photo - relief  
تظليل بالرسم على خرائط السطح مما يحاكي الصورة الفوتوغرافية .
- ١٧٤ - انبثاق بخارى phreatic eruption  
تفجر المياه الساخنة والبخار من شقوق القشرة الأرضية .
- ١٧٥ - الجغرافيا الطبيعية physical geography  
دراسة ما يتصل بسطح الأرض من حيث توزيع اليابس والماء والتضاريس وأشكال السطح والتربة والغلاف الجوى والغلاف الحيوى مما لم يتدخل فيه الإنسان .
- ( انظر كذلك مصطلح : " فيزيوغرافيا " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .

١٨٠ - قمة pike

تسمية محلية تطلق على القمم العالية فى بعض المناطق ومنها منطقة البحيرات فى شمال انجلترا .

١٨١ - العضاة (الأكاسيا) Acacia

مجموعة من النباتات الشجرية المظلية ومنها فى البلاد العربية أشجار السنط والحراز واللبخ وتسمى محلياً فى اندونيسيا بيلانج .

١٨٢ - لابة وسادية pillow lava

تكوينات بركانية خرجت من باطن الأرض وسالت على السطح على دفعات بعضها تلو بعض فأخذت شكل الغطاءات الأفقية .

١٨٣ - ترقق الطبقة الصخرية pinch - out

نقصان سمك الطبقة الصخرية فى اتجاه معين حتى تتلاشى عند طرفها .

١٨٤ - بنجو (م) pingo ( Eskimo )

تسمية محلية تطلق فى بلاد الإسكيمو على بعض التلال القبابية المنعزلة .

١٨٥ - تصريف نهري ريشى

pinnate drainage

نمط من تصريف المياه على السطح تتجمع فيه الروافد المتجاورة على شكل أهداب الريش .

١٧٦ - التجوية الطبيعية

physical weathering

تحلل التكوينات الصخرية للقشرة الأرضية بالعوامل الطبيعية مثل تتابع ارتفاع الحرارة وانخفاضها وحركة الهواء وأثر الصقيع وغيره ( دون التحلل الكيميائى ) .

( انظر كذلك : مصطلح " التجوية " فى المعجم الجغرافى للمجمع ) .

١٧٧ - التجوية الكيميائية

chemical weathering

تحلل التكوينات الصخرية للقشرة الأرضية بسبب التفاعلات الكيميائية وهى التأكسد والتكرين والتموء والإذابة .

١٧٨ - علم هيئة النبات

physiognomy of plants

علم يعنى بدراسة أشكال النبات من حيث المظهر والتركيب ويطبق عادة على دراسة النباتات الطبيعية وصفاتها العامة كأنماط الأشجار والحشائش .

١٧٩ - مستوى ضغط الماء الجوفى

piezometric surface

المستوى الذى يظهر عنده الماء الجوفى فى بئر محفوره أو ارتوازية .

<p>١٨٩ - مضرب الطبقات pitch</p> <p>ظاهرة ميل الطبقات الصخرية من أعلى إلى أسفل وتظهر على جوانب الالتواء (الطيّات) .</p>	<p>١٨٦ - قصبة صخرية pipe</p> <p>رقبة من التكوينات تصل إلى السطح وهي على أنواع :</p>
<p>١٩٠ - طينة القار pitch</p> <p>رواسب طينية تستخلص من قار الكريون وتستخدم هذه المادة في الرصف .</p>	<p>أ - قصبة بركانية وهي تكوينات من اللابة التي تتبلور على شكل أعمدة تصل بين غرف الصهير والفوهة .</p> <p>ب - فواصل رأسية طباشيرية تتسع بالتكرين والإذابة وتتلوى بالرمال والحصى .</p>
<p>١٩١ - بتشبلند (م) pitchblende</p> <p>خليط من أكسيد اليورانيوم أسود اللون مع تكوينات قليلة الكمية من الرصاص والثوريوم والراديروم والهليوم وتوجد هذه التكوينات في زائسر وكندا وبعض أجزاء الاتحاد السوفيتي .</p>	<p>ج - قصبة معدنية تتراكم فيها تكوينات تحتوى على بعض بلورات ألماس كما هو الحال في منطقة كمبرلى في جنوب أفريقية .</p> <p>١٨٧ - حجر جيرى حبيبي oolite ( oolite limestone )</p>
<p>١٩٢ - لابة شمعية pitchstone</p> <p>كتلة من اللابة المتصلبة ذات سطح لامع .</p>	<p>حجر جيرى يتكون من حبيبات صغيرة متماسكة ويوجد في بعض أجزاء ساحل مصر الشمالى وقد استخدم في البناء في مدينة الاسكندرية .</p>
<p>١٩٣ - نتؤ صخرى مدبب ( Fr . ) piton</p> <p>مصطلح يطلق على القمم الصخرية الصغيرة التي تظهر خاصة في مناطق الكارست وقد يطلق على آلة خاصة مدببة تستخدم في تسليق الجبال .</p>	<p>١٨٨ - حجر جيرى خشن pisolith, pisolite ( limestone )</p> <p>تكوينات جيرية ذات حبيبات خشنة ومن أمثلتها الحجر الجيري الجوراسي .</p>

## مصطلحات فى الجيولوجيا<sup>(\*)</sup>

---

(\*) أعدتها لجنة الجيولوجيا بالمجمع ، وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الثامنة والخمسين ،  
بجلسته الثانية بتاريخ ٢٣ من رجب سنة ١٤١٢ هـ الموافق ٢٨ من يناير (كانون الثانى ) سنة  
١٩٩٢ م .



## مصطلحات فى الجيولوجيا

- ١ - ناحية قمة الدرفة  
abactinal (aboral side of corona)  
الجهة العلوية لدرفة الجلد شوكيات التى تقابل  
جهة الفم وتوجد بها فتحة الإست فى الجلد  
شوكيات المنتظمة .
- ٢ - تطور مختصر  
abbreviation evolution  
فقدان المراحل المتأخرة من غو الفرد فى أثناء  
تطور الجنين .
- ٣ - مصب النهر أو ملتقى نهريْن  
aber  
نهاية نهر ما أو منطقة يلتقى فيها نهريْن ،  
والكلمة قد تكون كلتية الأصل .
- ٤ - أبليكيت  
ablykite = ablikite  
مادة من معادن الطين تتكون من ألومنيات  
السليكا للمغنيسيوم والكلسيوم والبوتاسيوم  
وتشبه الهالوسيت فى خصائصه عند التجفيف  
ولكنها تختلف فى خصائصها الحرارية وحيود  
الأشعة السينية فيها .
- ٥ - رصيف سحج  
abrasion platform  
سطح متسع يتحدر ويبطء نحو البحر فى  
نطاق ما بين المد والجزر ويتكون بالتأثير المستمر
- للأمواج فى هذا النطاق .
- ٦ - نضد سحج  
abrasion tableland  
منطقة واسعة مرتفعة تظهر فيها المكاشف  
الصخرية المختلفة وقد تآكلت بعوامل التعرية  
فوصلت إلى مستوى واحد تقريباً .
- ٧ - الوفرة المطلقة  
absolute abundance  
عدد أفراد وحدة تصنيفية ما فى مساحة أو  
حجم معين .
- ٨ - العمر المطلق  
absolute age  
العمر المقدر بوحدات زمنية بالسنين لحفرية  
عضوية ما أو صخر أو ظاهرة جيولوجية أو حدث  
جيولوجى ويقدر ذلك إما بالنظائر المشعة وإما  
بحلقات النمو للأشجار أو الرقائق الرسوبية  
والحولية أو حلقات النمو الحولية لبعض  
الكائنات .
- ٩ - غو معجل ( تضاريس )  
accelerated development  
تكون التضاريس فى ظروف رفع تفوق نسبة  
الحت إلى أسفل أو حيث يكون تعميق الوادى  
أسرع من توسيعه . وتتميز هذه التضاريس  
بتباين فى الارتفاعات وكذلك بالانحدارات  
المحدبة .

من المخلفات الصناعية ، وما إلى ذلك من طرق  
تلوث الهواء .

١٣ - قاعدة الدقة actinal side of corona  
الجهة السفلية لدقة الجلد شوكيات وتوجد  
بها فتحة الفم .

١٤ - المرذذات aerosols  
جسيمات دقيقة سائلة أو غازية منتشرة فى  
غاز آخر . تعبأ هذه السوائل فى أسطوانات  
ويندفع منها السائل أو الغاز تحت ضغط الغاز  
الداخلى ، مثال ذلك المبيدات الحشرية ومعطرات  
الجو الغازية . وتستعمل الآن غازات غير ضارة  
بطبقة الأوزون الجوى بدلا من الغازات التى  
كانت تستعمل من قبل وأضررت بطبقة الأوزون .

١٥ - عقيق agate  
نوع من الخلقدونى يتكون من السليكا  
الدقيقة التبلور وهو مجزئ بحلقات مستقيمة أو  
متموجة أو دائرية أو غير منتظمة وذوات ألوان  
مختلفة قد تكون بيضاء أو بنية أو زيتونية  
اللون أو حمراء . التركيب الكيميائى للمعدن هو  
ثانى أكسيد السليكون وهو من الأحجار شبه  
الكريمة ، يستعمل فى الزينة وتصنع منه بعض  
أدوات الطحن لشدة صلابته التى تبلغ ( ٧ )  
بمقياس " موه " .

١٠ - حث معجل accelerated erosion  
التعرية التى تحدث فى بعض المناطق بسرعة  
أكبر من سرعة الحث الطبيعى . ويحدث ذلك  
عادة نتيجة لنشاط الإنسان عندما يزيل الغطاء  
الطبيعى لسطح الأرض أو يخل به فيضعف  
مقاومته لعوامل الحث ، ومثال ذلك اقتلاع  
الغابات بشكل غير منظم أو إهمال زراعة التربة  
أو سرعة إزالة الغطاء الحشائشى نتيجة للرعى  
العشوائى ، أو حرق الغطاء النباتى الطبيعى أو  
إزالته وقد يساعد نشاط القوارض أو وقوع  
الصواعق البرقية فى منطقة ما على سرعة الحث .

١١ - صلصال حمضى acid clay  
نوع من الصلصال تنتج عنه أيونات  
الهيدروجين حال وجوده فى صورة معلق مائى ،  
مثال ذلك الصلصال الحمضى اليابانى المعروف  
الذى يستخدم فى أغراض كثيرة منها إزالة البقع  
الدهنية من الملابس وكذلك قصر ألوان الملابس  
الصوفية .

١٢ - مطر حمضى acid rain  
المطر المتساقط من الغلاف الجوى والمحتوى  
على غازات ذائبة مثل أكاسيد الكبريت  
والنتروجين ، وله تأثير حمضى . وتنشأ الأمطار  
الحمضية من تلوث البيئة نتيجة للنشاط  
الصناعى للإنسان وتصاعد الغازات



جميع الفصائل البلورية عدا الفصيلة  
المكعبية .

١٩ - الحزام المتجمد الجنوبي antarctic belt  
إحدى المناطق المناخية على سطح الأرض ،  
وتقع جنوب المنطقة المعتدلة فى اتجاه القطب  
الجنوبى وتتميز بانخفاض شديد فى درجة الحرارة  
وقلة المياه الجارية أو انعدامها وانعدام النبات  
وندره الحياة الحيوانية . ومناخ هذه المنطقة جاف  
شديد البرودة .

٢٠ - فتحة الصدفة aperture , shell  
( ١ ) فتحة الصدفة ذات المصراع كما هو  
الحال فى القواقع .

( ٢ ) أى من الفتحات الأساسية فى درقة  
الجلدشوكيات كفتحة الإست أو فتحة الفم .  
( ٣ ) فتحة فى صدفة الفورامينيفرا تصل  
بين الحيوان فى داخل صدفته ومحيطه الخارجى .  
( ٤ ) الفتحة الرئيسية فى صدفة  
الراديلولاريا .

٢١ - صخر مانع aquiclude  
صخر يوجد أسفل منسوب الماء الجوفى ولا  
يسمح بمرور الماء إلى أسفل ولذلك لا يمكن  
اعتباره صخوراً من صخور المصدر للماء .

١٦ - أفق " أ " ( تربة )

A - horizon ( soil )

الجزء الأعلى من قطاع التربة ، وينقسم إلى  
تحت النطق الآتية مرتبة من أعلى إلى أسفل  
تحت نطاق " أ " ويتميز بتراكم المواد العضوية  
فيه وتحت نطاق " أ م " ويتميز بتركيز معدن  
الكوارتز وما يشبهه من معادن مقاومة فى  
الرمال وذلك نتيجة لاستنزاف الصلصال والحديد  
أو الألومنيوم أما تحت النطاق " أ م " الذى يحتل  
الجزء الأسفل من هذا التتابع فهو الاتصال بين  
أفق " أ " وأفق " ب " الذى يوجد تحته ويتكون  
فى أساسه من المواد المستنزفة والمشتقة من الأفق " أ " .

١٧ - تلوث الهواء air pollution

احتواء الهواء على جانب غير مناسب من  
الغازات الضارة أو السامة التى تغير من طبيعة  
الهواء وصفاته ، وينعكس أثر ذلك على كل  
الكائنات الحية ، ويعزى تلوث الهواء إلى تدخل  
الإنسان فى بيئته بطريقة غير سليمة مما يؤدي  
إلى إفسادها وتدهورها .

١٨ - متباين الخواص anisotropic

وصف لكل وسط تختلف فيه الخصائص  
الفيزيائية باختلاف الاتجاهات . وفى بصريات  
البلورات يقصد به اختلاف الخصائص الضوئية  
باختلاف الاتجاهات البلورية وذلك كما فى

أسود ومخدشه رصاصى أسود وبريقه فلزى  
ويعتبر خاماً للفضة ويتكون من كبريتيد الفضة  
وتركيبه الكيميائى : ( ف٣ ك٢ ) (  $Ag_2S$  ).

٢٥ - تَطْيُّن argillation

عملية تغير المعادن الأولية الغنية  
بالألومنيوم والسليكا إلى معادن الطين مثل  
الكاولينيت وغيره ، وذلك نتيجة لعمليات التجوية .

٢٦ - أرسينو بيريت arsenopyrite

معدن يتبلور فى فصيلة الميل الواحد على  
نظام المنشور وبلوراته منشورية عادة وموازية  
للمحور البلورى . يوجد المعدن على هيئة كتلية  
، صلاته تتراوح بين ( ٥٥ و ٦٠ ) ووزنه  
النوعى ( ٦٧ ) وهو معدن ذو لون أبيض  
فضى ومخدشه أسود معتم ، ويعتبر أكثر  
المعادن احتواءً على الزرنيخ .

٢٧ - لازلزالى aseismic

وصف لمنطقة ما لا تتعرض لهزات أرضية .

٢٨ - حيد لازلزالى aseismic ridge

حيد بحرى يمثل جزءاً مغموراً من القشرة  
القارية وسمى كذلك لتمييزه عن الحيد المحيطى  
النشط زلزالياً والذي يتكون من قشرة محيطية .

٢٩ - الرزن assay

( ١ ) تقدير درجة نقاوة فلز ما فى خامته .

٢٢ - أراجونيت Aragonite

معدن مغاير فى الشكل لمعدن الكالسيت  
ومطابق له فى التركيب الكيميائى ، يتبلور فى  
فصيلة المعينى القائم على نظام الهرم المتعكس ،  
يوجد المعدن فى هيئة إبرية أو مسطحة أو  
كلوية أو عمداية ، صلادة المعدن تتراوح  
بين ( ٣٥ و ٤٠ ) ووزنه النوعى ( ٢٩٥ )  
المعدن عديم اللون أو أصفر ناصع ، يميل إلى  
الاحمرار أو الزرقة أو السواد . وهو معدن شفاف  
أو نصف شفاف ، ذو بريق زجاجى ، يتميز  
المعدن من الكالسيت بوزنه النوعى العالى  
وبصلادة أعلى وخلوه من التشقق المعينى الأوجه .  
التركيب الكيميائى ( كا ك أ٣ ) (  $CaCO_3$  ) .

٢٣ - الحزام المتجمد الشمالى arctic belt

إحدى المناطق المناخية على سطح الأرض ،  
وتقع شمال المنطقة المعتدلة فى اتجاه القطب  
الشمالى ويتميز بانخفاض شديد فى درجة  
الحرارة وقلة المياه الجارية أو انعدامها . وينعدم  
النبت وتندر الحياة الحيوانية فى هذا الحزام .  
ومناخ المنطقة جاف شديد البرودة .

٢٤ - أرجنتيت Argentite

معدن يتبلور فى فصيلة المكعبى ، صلاته  
( ٢ - ٢٥ ) ووزنه النوعى ( ٧٣ ) وهو  
معدن قابل للقشر والقطع بالسكين ولون المعدن

كامل وموازٍ للمستطوح الجانبى . لون المعدن أخضر شفاف أو شبه شفاف وبريقه ألماسى أو زجاجى ، يفرق المعدن عن المالاكييت بعدم فورانه مع حمض الهيدروكلوريك ويعد الأتاكاميت معدنا نحاسياً نادر الوجود نسبياً ، تركيبه الكيميائى :  
(نح<sub>٣</sub> كل (أيد)<sub>٣</sub>) (Cu<sub>2</sub> Cl (OH)<sub>3</sub>) .

٣٤ - تربة لا نطاقية azonal soil  
مواد سطحية حديثة مثل رواسب الطمي ورواسب السفوح ورواسب الوديان لم يتح لها الوقت الكافى لتكوين تربة محدودة النطاق ذات صفات وملامح محدودة .

٣٥ - أزوريت Azurite  
معدن يتبلور فى فصيلة الميل الواحد على نظام المنشور ، البلورات ذات هيئة مركبة غير كاملة التكوين غالباً ، كذلك يوجد المعدن على هيئة مجموعات كروية شعاعية . الصلادة تتراوح بين ( ٣ر٥ و ٤ ) ، الوزن النوعى ( ٣٧٧ ) . المعدن لونه أزرق فاقع وهو معدن شفاف إلى شبه شفاف ذو مخدش أزرق ناصل ويستخدم خاماً لفلز النحاس وتركيبه الكيميائى  
(نح<sub>٣</sub> ك (أ)<sub>٣</sub>) (أيد)<sub>٢</sub> (OH)<sub>2</sub> (Cu<sub>3</sub> (CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>)

٣٦ - خط " بيكا " Becka line  
ظاهرة بصرية على هيئة خط لامع تحدث على السطح الفاصل بين وسطين مختلفين من

( ٢ ) الاختبارات المختلفة التى تجرى على خام ما لتحديد نسب مكوناته الفلزية ودرجة نقاوتها وصفاتها لتقدير قيمتها الاقتصادية .

( ٣ ) نتيجة التحاليل فى العمليات المنو عنها .

٣٠ - درجة الرزن = درجة النقاء الفلزي

assay grade

نسب المكونات القيمة فى خام ما .

٣١ - كويكب asteroid

أحد الأجرام السماوية الصغيرة والعديدة التى تدور فى فلك حول الشمس ويقع معظمها فى حزام بين المريخ والمشتري .

٣٢ - نجمائى asteroid

أحد حيوانات طائفة النجمائيات ويتميز بأذرع عريضة نسبياً تكون عادة متصلة بالقرص المركزى مثال ذلك حيوان نجم البحر .

٣٣ - أتاكاميت Atacamite

معدن يتبلور فى فصيلة المعينى القائم على نظام الهرم المنعكس ، البلورات منشورية رقيقة ومخططة رأسياً غالباً ، قد توجد بلورات على هيئة نضدية موازية للمستطوح الجانبى . صلادة المعدن تتراوح بين ( ٣ و ٣ر٥ ) ووزنه النوعى بين ( ٣ر٧٥ و ٣ر٧٧ ) ، التشقق

( ١٦ ) ، لون المعدن أبيض مثل اللبن ، لكنه قد يكون مائلاً للاحمرار لوجود شوائب من الهيماتيت ، وللمعدن بريق لا فلزي لامع أو شحى . والكارناليت مصدر هام لمركبات البوتاسيوم والمغنسيوم وتركيبه الكيميائى :  
( بوما كل-٦ يد<sub>٣</sub> ) (  $\text{KMg} \cdot \text{Cl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  ) .

٤١ - كارنيليان carnelian

نوع من الخلقدونى ذو لون أحمر ، ويسمى أيضا العقيق الأحمر ( انظر : الخلقدونى ) .

٤٢ - سيرارجيريت cerargyrite

معدن يتبلور فى فصيلة المكعبى على نظام سداسى ثمانى الأوجه ، الهيئته مكعبية لكن البلورات نادرة إذ أن المعدن يوجد على هيئة قشور ورقائق ، أو فى صورة كتلية . لون المعدن رمادى أو لؤلؤى أو عديم اللون ، لكنه يتغير سريعا إلى اللون البنى المائل إلى البنفسجى عند تعرضه للهواء . صلادة المعدن تتراوح بين ( ٣ و ٢ ) ووزنه النوعى ( ٥.٥ ) وهو شفاف أو شبه شفاف وبعد خاما ثانويا لفلز الفضة وتركيبه الكيميائى : ( ف كل ) (  $\text{Ag Cl}$  ) .

٤٣ - خلقدونى chalcedony

معدن خفى التبلور ، تركيبه الكيميائى ثانى أكسيد السليكون ، يوجد فى ألوان مختلفة منها الأبيض أو الرمادى أو البنى أو

حيث معامل الانكسار ، وينسب إلى مكتشفه العالم " بيكا " .

٣٧ - نظرية الانفجار العظيم

big bang theory

أحدث نظريات تفسير أصل الكون ، وتفترض أن كل مادة الكون كانت مركزة فى كرة نارية كونية تحتل حيزاً صغيراً منذ حوالى ١٠.٠٠٠ إلى ١٥.٠٠٠ مليون سنة عندما بدأت الحركة المؤدية إلى تمدد الكون وقد بدأت هذه الحركة بانفجار عظيم .

٣٨ - بلورات ثنائية المحور biaxial crystals

البلورات ذات الأبعاد الثلاثية المختلفة ، وتشمل فصائل المعينى القائم وذات الميل الواحد ، وذات الميل الثلاثة ، ويوجد فى كل منها محوران بصريان اثنان .

٣٩ - مفاعل توليد breeder reactor

مفاعل نووى ينتج مواد قابلة للانشطار أكثر عدداً وتنوعاً من تلك التى يستهلكها المفاعل لتشغيله .

٤٠ - كارناليت carnalite

معدن يتبلور فى فصيلة المعينى القائم على نظام الهرم المنعكس يوجد على هيئة كتلية أو حبيبية . صلادة المعدن ( ١ ) ، وزنه النوعى

للكسر وتتراوح صلابته بين ( ٣ و ٤ ) ووزنه النوعى بين ( ٤١ و ٤٣ ) وهو خام هام للنحاس وتركيبه الكيميائى :  
( نح ح كب ) (  $Cu Fe S_2$  ) .

٤٦ - ظاهرة الصين china syndrome  
اسم يطلق على الكوارث الفادحة الناتجة عن انصهار مفاعل نووى حيث تتغلغل المواد النووية الناتجة عن هذا الانصهار فى باطن الأرض ، الأمر الذى ينتج عنه مخاطر وأهوال رهيبه ، وتنسب الظاهرة إلى الصين إذ أن هذه الظاهرة قد حدثت لأول مرة فى الصين .

٤٧ - الزنجفر ( سِنْبَار ) cinnabar  
معدن يتبلور فى فصيلة الثلاثى ، ونظام الأوجه فيه شبه منحرف . البلورات معينة الأوجه عادة وغالبا ما تكون على هيئة كتلية حبيبية أو ترابية أو قشور أو حبيبات منتشرة فى الصخور . لون المعدن أحمر قرمزي عندما يكون نقيا لكنه معتم حال كونه غير نقى ، مخدش المعدن أحمر وبريقه الماسى وصلادته ( ٢٥ ) ووزنه النوعى ( ٨١ ) ، تركيبه الكيميائى كبريتيد الزئبق (بق كب) (  $Hg S$  ) .  
والزنجفر هو المصدر الوحيد الهام لفلز الزئبق .

٤٨ - تصنيف " CIPW "  
CIPW classification  
نظام لتصنيف الصخور النارية وتسميتها

أو الأسود ، وهو شفاف إلى شبه شفاف ، ووزنه النوعى ( ٢٦٤ ) وبريقه شمعى ، ويعزى الفرق بين الخلقدونى ومعدن الكوارتز إلى احتواء الخلقدونى على نسبة صغيرة من الأوبال مختلطة به .

٤٤ - كالكوسيت chalcocite

أحد معادن النحاس الهامة ، يوجد على هيئة حبيبات دقيقة أو كتلية يتبلور فى فصيلة المعينى القائم على نظام الهرم المنعكس ، وتكون البلورات معينة قائمة إذا تبلور المعدن عند درجة حرارة أقل من ٩١° أما إذا كان التبلور فوق درجة ٩١°م فإن البلورات تكون مكعبية . ولون المعدن رصاصى ناصع على سطحه القشيب لكنه سرعان ما يصبح أسود عند تعرضه للجو ومكسر المعدن محارى وبريقه فلزى ووزنه النوعى يتراوح بين ( ٥١ و ٥٨ ) وصلادته تتراوح بين ( ٢٥ و ٣ ) تركيبه الكيميائى (نح٣ كب) (  $Cu_2 S$  ) .

٤٥ - كالكوبيريت chalcopyrite

معدن يتبلور فى فصيلة الرباعى على نظام الوتد المنعكس لكن البلورات نادرة ويغلب أن توجد على هيئة كتلية . لون المعدن أصفر نحاسى لكنه غالبا ما يكون مغطى بصدأ برونزى متموج الألوان ، للمعدن بريق فلزى ومخدشه أسود ضارب إلى الخضرة وهو قابل

- بينها تقارب أو تباعد .
- ٥٢ - تيارات الحمل convection currents  
تيارات مائية تحدث في أعماق البحار والمحيطات ، وتنتج عن الفرق بين كثافة المياه المالحة أو الباردة ذات الكثافة العالية وكثافة المياه الدافئة أو المنخفضة الملوحة وبذلك تكون تيارات ساخنة صاعدة إلى أعلى وتيارات باردة هابطة .
- ٥٣ - حافة تقارب لوحى convergent plate boundary  
الحد بين لوحين من ألواح القشرة الأرضية حيث يندفع أحد اللوحين تحت الآخر وإلى أسفل مما يؤدي إلى تراكبهما .
- ٥٤ - نحاس copper  
عنصر فلزي يوجد في الطبيعة على هيئة معدن يتبلور في فصيلة المكعبى على نظام سداسى ثمانى الأوجه ، يوجد عادة على هيئة شجيرىة أو متفرعة أو كتل غير منتظمة أو صفائح أو قشور ، وفي بعض الحالات يوجد على هيئة أسلاك . لون المعدن أصفر نحاسى على السطح القشيب لكنه يميل إلى السواد ويصبح ذا بريق أرضى على سطحه الصدئى .  
صلادة المعدن ( ٣ ) ووزنه النوعى ( ٨.٩ )  
وهو معدن قابل للطرق والسحب ذو مكسر مسنن وتركيبه نحاس عنصرى (نح) ( Cu ) .
- على أساس التركيب المعدنى لهذه الصخور ، وهذه الحروف اختصار لأسماء العلماء الذين وضعوا هذا التصنيف عام ١٩٠٢ وهم " كروس Cross " ، " إدنجز Iddings " ، " برسون Persson " و" واشنطن Washington " .
- ٤٩ - كولمانتيت colemantite  
معدن يتبلور في فصيلة الميل الواحد على نظام المنشور ، يوجد على هيئة منشورات قصيرة أو في صورة كتلية حبيبية أو متماسكة ، صلادة المعدن تتراوح بين ( ٤ و ٤.٥ ) ووزنه النوعى ( ٢.٤٢ ) والمعدن عديم اللون أو أبيض شفاف أو شبه شفاف ، وله بريق زجاجى .  
تركيبه الكيميائى :  
(  $\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  ) ( ٥ يد ١١ أ ) ( كا ب ١١ أ ) .
- ٥٠ - رواسب المنحدرات colluvium deposits  
رواسب غير متماسكة تتحرك إلى أسفل المنحدرات بفعل الجاذبية الأرضية أو عن طريق غسل الصخور الموجودة على السفوح . وهذه الرواسب لا توجد في صورة طباقية ولكن من الممكن أن يكون للمواد المكونة لها بنية مرصوة .
- ٥١ - انحراف قارى continental drift  
اصطلاح معناه أن القارات ليست ساكنة فوق القشرة المحيطية ولكنها تتحرك جانبياً ويحدث

الماء ومن ثم يختفى مسحوقه تقريباً إذا وضع فى الماء . تركيبه الكيميائى : ( صم لوفل )  
(  $\text{Na}_3 \text{AlF}_6$  ) . يستخدم المعدن مادة صاهرة فى الصناعات الفلزية .

٥٨ - كيمياء البلورات crystal chemistry  
مصطلح يطلق على أحد فروع الجيوكيمياء ، ويختص بدراسة العلاقة بين الخواص الكيميائية للمادة المتبلورة وبنيتها الداخلية (الذرية) وخصائصها الفيزيائية .

٥٩ - رواسب ركامية cumulus deposits  
مراد عضوية ذات أصل نباتى فمت وتراكمت فى موضعها ، ومن أهمها رواسب الخث .

٦٠ - كوبريت cuprite  
معدن يتبلور فى فصيلة المكعبى على نظام سداسى ثمانى الأوجه ، وقد يوجد هذا المعدن على هيئة بلورات شعيرية أو على هيئة مجموعات دقيقة التحجب أو فى صورة كتلية ، ولونه أحمر وبريقه ألماسى معتم ومخدشه أحمر بنى ، وهو أحد خامات النحاس الثانوية .

٦١ - الحزام الصحراوى desert belt  
إحدى المناطق المناخية على سطح الأرض ، وتقع هذه المنطقة على جانبى المنطقة الاستوائية شمالاً وجنوباً . ويتميز هذا الحزام بالحرارة المرتفعة وقلة الأمطار وندرة الحياة ، ومناخ هذا الحزام حار جاف .

٥٥ - كوراندوم corundum  
معدن يتبلور فى فصيلة الثلاثى على نظام المثلثات الوجهية الثلاثية المزدوجة ، بلوراته منشورية ومنتھية بأشكال هرمية . لون المعدن متغير فى الغالب فقد يكون مائلاً إلى البنى أو الأحمر أو الأزرق أو الأبيض . صلادة المعدن ( ٩ ) ووزنه النوعى ( ٤٠٢ ) وله بريق ألماسى إلى زجاجى ، وتركيبه الكيميائى ثانى أكسيد الألومنيوم (لر ٣)  $(\text{Al}_2 \text{O}_3)$  .

٥٦ - كرسوباليت cristobalite  
أحد الأشكال البلورية المتعددة لمعدن الكوارتز ( ثانى أكسيد السليكون ) ، له صورتان إحداهما تتبلور فى فصيلة المكعبى إذا حدث التبلور عند درجة حرارة مرتفعة ، والأخرى تتبلور فى فصيلة الرباعى إذا كانت درجة حرارة التبلور منخفضة . صلادة المعدن ( ٧ ) ووزنه النوعى ( ٢٣ ) وريقه زجاجى وهو معدن شفاف لا لون له ، ويتشاكل الكرسوباليت مع معدن التريدميت .

٥٧ - كريوليت cryolite  
معدن يتبلور فى فصيلة الميل الواحد على نظام المنشور . يوجد على هيئة كتلية ، صلادته ( ٢٥ ) ووزنه النوعى بين ( ٢٩٥ و ٣ ) . وبالمعدن مستويات تشقق فى ثلاثة اتجاهات متعامدة تقريباً ولهذا فللمعدن بريق زجاجى أو شحمى ، وهو شفاف أو بلون الثلج . معامل انكسار المعدن يقترب كثيراً من معامل انكسار

حيث يتباعد اللوحان نتيجة إضافة مواد محيطية جديدة إلى حافة كل من اللوحين .  
ومثال ذلك ما يحدث في منطقة حيد منتصف الأطلنطي .

٦٥ - شبكة الصرف drainage network  
نظام الصرف في الأنهار أو المجاري المائية السطحية التي تحتل أحواض الصرف .

٦٦ - المنجرفات drifts  
المواد المنقولة بفعل المثالج أو التيارات البحرية على طول الساحل وكذلك المواد المترسبة نتيجة انصهار الجليد .

٦٧ - وادٍ جاف dry valley  
وادٍ ينعدم فيه الماء الجارى أو يقل نتيجة لنذرة سقوط المطر الغزير ، وقد ينتج عن ظاهرة الأسر النهري أو التغير المناخى أو هبوط مستوى الماء ، وتكثر مثل هذه الوديان في الأقاليم الطباشيرية والجيرية .

٦٨ - فونة قزمية dwarf fauna  
فونة اضمحلت أحجام أفرادها نتيجة لأسباب وراثية أو بيئية من شأنها أن تعوق صلاحية مثل هذه الفونات للمضاهاة الاستراتجرافية في العادة .

٦٩ - طاقة بيئية ecologic potential  
اصطلاح استخدمه " لونسام " عام ١٩٥٠ للتعبير عن قدرة كائن حى على التحكم فى

٦٢ - ألماس diamond  
معدن عنصرى لا فلزى ، يتبلور فى فصيلة المكعبى على نظام سداسى ثمانى الأوجه ، لونه عادة شفاف أو أصفر باهت وقد تكون بعض بلوراته حمراء أو برتقالية أو خضراء أو زرقاء أو بنية اللون ، ويطلق اسم كربونادم على النوع الأسود من الألماس الحبيبي الخشن الذى يستخدم فى الصناعة ، وتعزى الألوان التى تميز الألماس وتجعل منه حجراً كريماً إلى معامل انكساره العالى والذى يسبب خاصية التشتت الضوئى القوية . وتركيبه الكيميائى هو عنصر الكربون النقى ، ولا يذوب الألماس فى الأحماض أو القلويات ويحترق متحولاً إلى غاز ثانى أكسيد الكربون دون أن يترك أى رماد عند درجات الحرارة المرتفعة وفى وجود الأكسجين ، والألماس أصد المعادن المعروفة حتى الآن .

٦٣ - الامتصاص التفاضلى differential absorption  
اختلاف امتصاص الضوء باختلاف الاتجاه البلورى فى بعض بلورات المعادن المتباينة الخواص ( اللاأيسوتروبية ) فيكون امتصاص البلورة للضوء كبيراً بالنسبة للموجات المتذبذبة فى اتجاه ما فى حين يكون امتصاصها صغيراً بالنسبة للموجات المتذبذبة فى اتجاه آخر .

٦٤ - حد تباعد لوحى divergent plate boundary  
الحد بين لوحين من ألواح القشرة الأرضية ،



<p>73 - بيئة environment  أ - ( فى علم الأحياء )  كل العوامل والظروف الخارجية التى تؤثر فى  أى كائن حى أو مجتمع حى ما .  ب - ( فى الجيولوجيا )  كل الظروف الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية  وكذلك القوى والمؤثرات الأرضية التى تؤدى إلى  ترسيب صخر ما فى إقليم جغرافى معين .</p>	<p>حياته فى ظروف ما أو التكيف مع بيئة ما .  مثال ذلك الكائنات البانية للشعاب والكائنات  التي تبنى هياكلها الصلبة لتقاوم الأمواج القوية .</p>
<p>74 - تقييم بيئى environmental assessment  اصطلاح يقصد به تأثير مشروع مقترح أو  رهن التطبيق فى المجتمع سواء أكان من الناحية  الاجتماعية أو القانونية أو البيولوجية أو  التأثيرات الناجمة عنه والمؤثرة فى المجتمع بكل  نواحيه .</p>	<p>70 - شعاب بيئية ecologic reefs  شعاب متحفرة مكونة من كائنات حية كانت  تنمو على كتل صلبة ذات طوبوغرافية عالية  فوق سطح البحر ، وهى مقاومة لفعل الأمواج القوية .</p>
<p>75 - أزمة بيئية environmental crisis  حالة تدل على خلل مفاجئ فى اتزان الكائن  الحى مع بيئته مما قد يترتب عنه خسائر متباينة مختلفة .</p>	<p>71 - علم البيئة ecology  علم يختص بدراسة العلاقات بين الكائنات  الحية وبيئاتها ، ويشمل دراسة نظم الحياة  للكائنات الحية فى مجتمعاتها وعلاقة هذه  الكائنات الحية بعضها مع بعض والتغيرات التى  تطرأ على أعدادها وكذلك الجغرافيا الحيوية .</p>
<p>76 - تدهور بيئى environmental deterioration  تدهور فى كمية المصادر الطبيعية أو  نوعيتها سواء أكان ذلك فى المعادن أو المياه ،  وينتج هذا التدهور من تدخل الإنسان فى بيئته  بطريقة سيئة .</p>	<p>72 - أنارجيت enargite  معدن يتبلور فى فصيلة المعينى القائم على  النظام الهرمى ، بلوراته صغيرة منشورية  مخططة رأسيا لكنها نادرة ، وغالبا ما يكون  المعدن على هيئة كتل متماسكة أو حبيبية أو  عمدانية ، صلابته (3) ووزنه النوعى (4.4)  ولونه ومخدشه أسود رصاصى إلى أسود حديدي  معتم ومكسره خشن وبريقه فلزى .</p>

٧٧ - سحنة بيئية

environmental facies = ecologic facies

السحنة المرتبطة ببيئة معينة وتحددها طبيعة هذه البيئة وهي ليست بأجسام صخرية أو وحدات لمواد ما ، ولكنها مناطق تعبر عن نتائج عوامل وظروف متداخلة وتظهر فى شكل أنماط رسوبية ومجتمعات عضوية .

٧٨ - الجيولوجيا البيئية

environmental geology

أحد أفرع علم الجيولوجيا ، ويختص بتطبيق الأسس والمعلومات الجيولوجية لحل تلك المشاكل البيئية التى تنشأ من تدخل الإنسان فى البيئة الطبيعية واستغلاله لها ، وهذا الفرع يقوم بربط المعلومات الجيولوجية اللازمة بعضها ببعض ، مثل الدراسات الهيدروجيولوجية والطوبوغرافية والجيولوجيا التركيبية والجيولوجيا الهندسية والجيولوجيا الاقتصادية ، وكذلك العمليات الجيولوجية الداخلية والخارجية ومدى تأثيرها فى البيئة .  
ينتظم ضمن هذا الفرع حل المشكلات الناتجة عن بناء السدود وإقامة المنشآت وإمكانية النقل والتخلص الآمن من النفايات الصلبة والسائلة ، وتنظيم مصادر المياه وتقييم خرائط مصادر المياه ورسمها ، كما ينتظم لتنمية كل المصادر المتاحة فى الأرض لإمكانية الاستفادة منها لأطول فترة ممكنة .

٧٩ - جيوكيمياء بيئية

environmental geochemistry

يختص هذا الفرع بدراسة توزيع العناصر الكيميائية والإشعاعية فى البيئة وتأثيرها على الإنسان ، كما يدرس علاقات العناصر الكيميائية ونشاطها الإشعاعية فى الصخور السطحية والماء والهواء والنطاق الأحيائى وتأثيرها فى الإنسان والبيئة .

٨٠ - تقييم التأثير البيئى

environmental impact assessment

اصطلاح يقصد به دراسة وتقييم المؤثرات البيئية التى تؤثر على المجتمع ويقصد به كذلك دراسة الجدوى من هذا التقييم فى كل النواحي ومدى تأثير البيئة والمجتمع به .

٨١ - وثيقة التأثير البيئى

environmental impact statement

لائحة يعدها رجال الصناعة أو السياسة عن التأثيرات البيئية ومدى قانونيتها بالنسبة للإنسان والمجتمع والبيئة ، وتستخدم هذه اللائحة أداة لصنع القرار ، وهو مطلب فى دستور السياسة البيئية القومية .

٨٢ - المقاومة البيئية

environmental resistance

عوامل بيئية تعمل على مقاومة أو تعويق كائن حى ما أو مجموعة من الأحياء ، وتعمل كذلك على أن تحد من تكاثرها العددي .

- ٨٣ - علم بيئى environmental science  
(أ) علم الجيولوجيا عند تطبيقه على بيئة الإنسان وموطنه مثل تطبيق فرع الجيومورفولوجيا والأرصاد الجوية وعلم المناخ وعلم التربة وعلم البحار الطبيعى والتطبيقات .  
(ب) علم يتضمن كل ما ندركه أو نلاحظه فى الطبيعة وهى بيئتنا الطبيعية الكبرى ، وتشمل الأرض ( اليابسة والبحار والغلاف الجوى ) والشمس وما يحدث بينهما من تفاعلات وما ينجم عن هذه التفاعلات من مخاطر على الأحياء .
- ٨٤ - إكسوسفير exosphere  
النطاق الخارجى للغلاف الجوى للأرض وفيه ينخفض الضغط والمناخية إلى درجة تمكن جزيئات الهواء من الإفلات إلى الفضاء الخارجى ، وتقدر حدوده السفلى من حيث الارتفاع من ٥٠٠ إلى ١٠٠٠ كيلومتراً .
- ٨٥ - فيوردات fiords = fjords  
ملامح تضاريسية توجد فى بعض المناطق على سطح الأرفق القارية تعكس تأثير التحات فى تلك المناطق ، وهى وديان نحرتها الأنهار أو المشاليج فى صورة وديان عديدة عميقة تكون ضيقة ومتجاورة تلتوى كثيراً داخل البر لمسافات كبيرة قد تزيد على ١٥٠ كيلومتراً ، وتحيط بها فى الغالب جروف شديدة الانحدار .
- ٨٦ - الجيولوجيا القانونية forensic geology = legal geology  
استخدام العلوم الجيولوجية فى مجالات القانون والقضاء .
- ٨٧ - جالينا galena  
معدن يتبلور فى فصيلة المكعبى على نظام سداسى ثمانى الأوجه ، تركيبه الكيميائى : كبريتيد الرصاص ( ر ك ب ) ( PbS ) ولون المعدن رصاصى أشهب وبريقه فلزى لامع ، صلادته (٢ر٥) ووزنه النوعى يتراوح بين ( ٧ر٤ و ٧ر٦ ) . وبعد أحد خامات فلز الرصاص الهامة .
- ٨٨ - الجيولوجيا الطبية geomedicine  
أحد فروع الجيولوجيا البيئية يختص بدراسة العلاقة بين خصائص العناصر والمعادن والصخور والمياه الموجودة فى البيئة وأثرها على صحة الإنسان والحيوان سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة .
- ٨٩ - طاقة الأرض الحرارية geothermal energy  
الطاقة الحرارية الكامنة وطاقة الغازات المحبوسة فى باطن الأرض والتى تنشأ عن عمليات جيولوجية داخلية ، وتعد من أنواع الطاقة المتجددة البديلة للطاقة التقليدية وهى من الطاقات النظيفة غير الملوثة ، وتستعمل

- ٩٣ - هيئة habit = habitus  
١ - الشكل أو الأشكال البلورية المميزة لمعدن ما بما فى ذلك صفاته البلورية غير المنتظمة .  
٢ - هيئة المعدن أو المظهر الذى يبدو عليه الصخر .  
٣ - المظهر المميز لكائن عضوى ما وبخاصة الذى يؤثر على أسلوب حياته .
- ٩٤ - بيئة طبيعية - موطن habitat  
المحيط الخاص الذى يعيش فيه كائن حى أو مجموعة من الأحياء ، ويتميز بصفات بيئية خاصة تأقلمت معها تلك الأحياء .
- ٩٥ - مواد خطرة hazardous substances  
العناصر والمركبات الكيميائية ، والمعادن والصخور التى توجد فى الطبيعة والتى تسبب أضرار أو مخاطر لصحة الإنسان .
- ٩٦ - ظاهرة الشذوذ الحرارى  
heat island effect  
ارتفاع ملحوظ فى درجة حرارة منطقة أو إقليم ما يجعله أسخن مما حوله فيصبح كأنه جزيرة ساخنة فى وسط أبرد منها .
- ٩٧ - لولبى helicoid  
صفة الالتفاف الحلزونى المتصل كما فى قوقعة الأمونيات الحفرية .
- فى توليد الكهرباء . ويقدر الخبراء الطاقة المخزونة فى باطن الأرض تحت سطح الولايات المتحدة الأمريكية بأنها تكفى استهلاكها من الطاقة لمدة ٣٠٠ ألف سنة حسب معدل الاستهلاك لعام ١٩٧٠ .
- ٩٠ - تكتونية الأرض global tectonic  
نظرية تتناول الحركات التكتونية للألواح الصخرية المكونة للأرض وما ينتج عن هذه الحركات من تشوهات على نطاق إقليمي .
- ٩١ - حَمَّة geyser  
عين حارة ينبثق منها الماء والبخار بشدة على فترات وفى درجات حرارة عالية ، ومن أمثلتها حمة " يلوستون بارك " فى أمريكا .
- ٩٢ - ذهب gold  
معدن عنصرى فلزى يتبلور فى فصيلة المكعبى على نظام سداسى ثمانى الأوجه ، يوجد على هيئة صفائح غير منتظمة أو قشرية أو كتلية ولون المعدن أصفر ذهبى ومكسره مسنن ويتركب من عنصر الذهب . ويعرف الذهب الذى يحتوى على كميات عالية من الفضة باسم إليكتروم وينصهر الذهب بسهولة ولا يذوب فى الأحماض المختلفة لكنه يذوب فى الماء الملكى .

- ٩٨ - فجوة ترسيبية = فجوة زمنية hiatus  
انقطاع فى استمرارية السجل الجيولوجى الرسوبى وذلك إما لانقطاع الترسيب لمدة زمنية وإما بسبب تعرية جزء من الرسوبيات بعد ترسيبها مدة زمنية فى السجل الجيولوجى لم تتمثل برسوبيات .
- ٩٩ - إعصار hurricane  
عاصفة استوائية مدارية تكون فى صورة دوامات هوائية عنيفة ويكون اتجاه الرياح فيها دائما إلى أعلى ، وقد تتعدى سرعة الرياح فيها ١٨٥ كيلومتراً فى الساعة . ويسمى الإعصار الذى يحدث فى نصف الكرة الشمالى للأرض فى منطقة الأطلنطى " الهاريكان " ، والذى يحدث فى منطقة المحيط الهندى يسمى " السيكلون " ، أما الذى يحدث فى منطقة المحيط الهادى فيطلق عليه اسم " التيفون " .
- ١٠٠ - التكسير بالماء hydrofracturing  
عملية يتم فيها ضخ الماء وحقنه فى الصخور فيحدث زيادة كبيرة فى الضغط الذى يعمل على نشوء الشروخ والكسور أو زيادتهما ، وعليه تزداد نفاذية الصخور . تستخدم هذه الطريقة لزيادة إنتاج البترول أو المياه الجوفية .
- ١٠١ - وتد جليدى ice wedge  
تركيب مميز يوجد فى المناطق المتأثرة بالجمد وينتج من تجمد الماء فى شقوق التربة خلال فصل الشتاء عبر السنوات المتعاقبة .
- ١٠٢ - معادن أصلية اللون ( علم المعادن )  
idiochromatic minerals  
المعادن التى يرجع لونها إلى عناصر أساسية تدخل فى تركيبها الكيميائى ، ومن أمثلة هذه العناصر الكروم والنحاس والمنجنيز وجميعها عناصر انتقالية .
- ١٠٣ - أشكال قشرية كاذبة  
incrustation pseudomorphs  
أشكال تتكون عندما يترسب معدن على سطح بلورة معدن آخر على هيئة قشرة تُغلف البلورة بأكملها ، وفى هذه الحالة يعرف الشكل الكاذب بأنه قالب خارجى external cast ، وقد يحدث أن يترسب معدن ما فى الفراغات الناتجة عن ذوبان بعض البلورات السابقة ويأخذ أشكالها ، وفى هذه الحالة يعرف الشكل الكاذب بأنه قالب داخلى (internal cast)
- ١٠٤ - مجسم معاملات الانكسار indicatrix  
شكل هندسى يمثل معاملات الانكسار فى بلورة ما ويرسم كخطوط تمتد من مركز البلورة فى جميع الاتجاهات تمثل أطوالها معاملات

مصدر للبراكس ، صيغته الكيميائية :  
( ص ٢ ب ٤ أ - ٧ أ ) (  $\text{Na}_2 \text{B}_4 \text{O}_7 \cdot 4 \text{H}_2 \text{O}$  ) .

١٠٨ - فتحة شفوية labral aperture  
فتحة إضافية تتكون فى صدفة  
الفورامينيفرا من الأطراف الحرة لشفة الفتحة  
الأصلية ولا تؤدي مباشرة إلى حجرة من حجرات  
الصدفة .

١٠٩ - لامبروفير lamprophyre  
مجموعة الصخور النارية الوسيطة الدكناء  
اللون البورفيرية النسيج ، وتتميز بنسيج كامل  
الشكل ( بانيدومورف ) ونسبة عالية من  
المعادن المائية وبخاصة البيوتيت والهورنبلند  
والبيروكسين التى تكون البلورات البارزة فى  
وسط دقيق التبلور من هذه المعادن نفسها ،  
ومعادن الفلسبارات .

١١٠ - لاندسات landsat  
قمر صناعى تابع لمؤسسة " ناسا " يدور حول  
الأرض ويرسل لاسلكيا صوراً متعددة إلى  
محطات استقبال أرضية .

١١١ - النظام البيئى لليابسة والماء  
land water ecosystem  
العلاقة البيئية بين الماء واليابسة فى منطقة  
ما . وهى ظروف طبيعية متوازنة ومتوافقة غير  
أن تدخل الإنسان فى هذه البيئة

انكسار الضوء فى تلك الاتجاهات . ويكون هذا  
المجسم كرويا فى حالة البلورات المتساوية  
الخصائص ( الأيسوتروبية ) وأهلبيجيا دورانيا  
فى البلورات الوحيدة المحور وأهلبيجيا ثلاثى  
المحاور فى حالة البلورات الثنائية المحور .

١٠٥ - نطاق التشبع المتقطع  
intermittent saturation zone

نطاق يرتفع خلاله سطح الماء الأرضى إلى  
أعلى منسوب خلال الفصول الرطبة ويهبط إلى  
أدنى منسوب له خلال أيام الجفاف .

١٠٦ - متساوية الخصائص ( أيسوتروبية ) isotropic  
وصف لكل وسط متساوى الخصائص فى  
جميع الاتجاهات . وفى بصريات البلورات يقصد  
به تساوى الخصائص الضوئية أو عدم تغيرها فى  
الاتجاهات البلورية المختلفة . ومثال ذلك انتشار  
الضوء فى المادة بسرعة واحدة فى كل الاتجاهات  
كما هى الحال فى بلورات الفصيلة المكعبية  
والمواد غير المتبلورة والجلياتينية .

١٠٧ - كيرنيت kernite

معدن عديم اللون أو أبيض ، بريقه زجاجى  
أو لؤلؤى ، يتبلور فى فصيلة الميل الواحد على  
نظام المنشور ، ويرجد على هيئة مجموعات  
غليظة الحبيبات لها تشقق واضح ، صلادة  
المعدن (٢) ووزنه النوعى (١٩٥) وهو أهم

١١٧ - المرحلة اللاتورفية lattorfian ( latdorfian ) مرحلة أوربية تكافىء عصر الأوليجوسين السفلى وتعلو البريافونى وتوجد أسفل مرحلة الرويليانى .	قد يفسدها .
١١٨ - قبة لابية lava dome قبر جبلى مكون من لابة تصلبت نتيجة لانبثاقات لابية متعددة مثل بركان " ماونالو " ( Maunaloa ) بجزيرة هاواى .	١١٢ - المرحلة اللانجحية Langhian stage مرحلة استراتجرافية أوربية تتبع عصر الميوسين الأوسط وتعلو المرحلة البردجالية وتقع أسفل المرحلة السريفالية .
١١٩ - هضبة لابية lava plateau أرض مرتفعة واسعة منبسطة السطح مساحتها عادة عدة مئات أو آلاف من الكيلومترات المربعة ، تتكون من تصلب متتابع سميك من الانبثاقات اللابية خلال شقوق مستطيلة .	١١٣ - الأوروغينية اللارامية laramide orogeny حركة بناء جبلية فى شرق جبال الروكى بأمريكا الشمالية ومراحلها امتدت من العصر الطباشيرى المتأخر إلى نهاية عصر الباليوسين .
١٢٠ - قانون العجز ( فقد القدرة ) law of aphasy قانون ينظم العلاقة بين التغير المفاجئ فى البيئة وعجز الكائنات الحية عن التكيف مع هذا التغير السريع .	١١٤ - صهارة كامنة latent magma صهارة عالية اللزوجة واقعة تحت ضغط عالٍ تحت قشرة الأرض وتستجيب للموجات الزلزالية كأنها مادة صلبة ، وعند انخفاض الضغط تصبح الصهارة قادرة على الانسياب .
١٢١ - قانون مضاهاة السحن law of correlation of facies إحدى القواعد الأساسية فى العمل الاستراتيجرافى ، وفحواها أن السحنات فى دورة ترسيبية معينة تكرر فى توزيعها الرأسى التوزيع الجانبى لها .	١١٥ - كثيب جانبى lateral dune كثيب رملى يتشعب من كثيب رملى كبير ملتف حول عائق ما .
	١١٦ - لترتة laterisation = lateritization عملية تحول الصخر والتربة إلى لاتريت ، وهو راسب أحمر اللون غنى بهيدروكسيدات الألومنيوم والحديد .

حدث هذا فيجب رفع الاسم المتكرر ليحل محله اسم آخر .

١٢٦ - قانون الاتصال الأصلي

law of original continuity

قانون عام فى الجيولوجيا ينص على أن الطبقة التى ترسبت من المياه تمتد جانبيا فى جميع الاتجاهات إلى أن تستدق عند الأطراف لعدم الترسيب أو لملاصقتها لنهاية حوض الترسيب . وضع القانون العالم " ستينو " عام ( ١٩٦٩ ) .

١٢٧ - قانون الأفقية الأصلية

law of original horizontality

قانون عام فى الجيولوجيا ينص على أن الطبقات التى ترسبت من المياه تكون فى بادية الأمر أفقية أو قريبة من الأفقية وموازية تقريبا لسطح الترسيب . وضع القانون العالم " ستينو " عام ( ١٩٦٩ ) .

١٢٨ - قانون تعاقب الطبقات

law of superposition

قانون عام فى الجيولوجيا ينص على أنه فى أى تتابع طبقي لم يتعرض لقوى تسببت فى قلب وضعه الأصلي ، تكون الطبقة الأحولث فى القمة والطبقة الأقدم فى القاعدة .

١٢٢ - قانون علاقات القطع

law of cross cutting

relationships ( stratigraphy )

قاعدة استراتيجرافية لتحديد الأعمار النسبية للصخور ، تنص هذه القاعدة على أن الصخور ( عادة الصخور النارية ) يكون القاطع منها أحدث عمراً من الصخر المقطوع .

١٢٣ - قانون المجموعات الفونية

law of faunal assemblages

قانون جيولوجى عام فحواه أن الطبقات المحتوية على حفريات حيوانية أو نباتية متطابقة تكون متناظرة الأعمار ، وقد وضع هذا القانون " وليام سميث " ( ١٨٣٠ م ) .

١٢٤ - قانون التعاقب الفونى

law of faunal succession

قانون جيولوجى عام فحواه أن الحفريات الحيوانية تتعاقب فى نظام معين بحيث تكون الصخور فى تتابعها محتوية على حفريات تختلف فى مكوناتها ، الأمر الذى يسمح بربطها فى تتابع زمنى نسبى .

١٢٥ - قانون تطابق الأسماء

law of homonymy

قاعدة أساسية فى علم تصنيف الكائنات الحية والمتحجرة تنص على أنه إذا أطلق اسم على وحدة تصنيفية ما فيجب عدم إطلاقه على وحدة تصنيفية أخرى من الرتبة نفسها وإذا



luster ١٣٤ - بريق

درجة اللمعان التى يبدىها سطح معدن ما بالضوء لمتعكس منه ، ويعد من الخواص الهامة فى التعرف على المعدن .

marcasite ١٣٥ - مركزيت

معدن لونه أصفر ناصب إلى رمادى ويتبلور فى فصيلة المعينى القائم على نظام الهرم المنعكس ، وبلوراته مسطحة وموازية للمسطوح القاعدى فى الغالب ، كذلك قد تكون على هيئة مجموعات إبرية ، ويتكون اللب من بلورات شعاعية ومغطاة من الخارج ببلورات غير منتظمة ، ويتشابه مع البيريت ولهما التركيب الكيميائى نفسه إلا أن المركب لونه أكثر نصولاً وكثافته النوعية أقل والثبات الكيميائى أقل .

Mesosphere ١٣٦ - ميزوسفير

١ - أحد نطق الغلاف الجوى للأرض ويمتد من ارتفاع خمسين كيلومتراً إلى ثمانين كيلومتراً ، وفيه تتناقص درجة الحرارة حتى تصل إلى - ٦٠ درجة مئوية ويكون ضغط الهواء فيه ١/١٠٠٠٠ من ضغط الغلاف الجوى فوق سطح البحر .  
٢ - وشاح الأرض السفلى ويعتقد أنه لا يتأثر بالعمليات التكتونية الأرضية .

lebenospor ١٢٩ - أثر حياة

تركيب رسوبى نتيجة نشاط كائن حي ما ، ويطلق على الآثار المتحجرة والحديثة . واللفظ مشتق من الألمانية .

lee shore ١٣٠ - شاطئء مداير للريح

شاطئء تهب عليه الريح من جهة اليابس وذلك تحميه من فعل الأمواج .

١٣١ - شاطئء مقابل للريح

weather shore

شاطئء تهب عليه الريح من جهة البحر الأمر الذى يزيد من تعرضه للأمواج العالية .

linnaean ١٣٢ - لينى

صيفة تدل على أن تسمية الكائنات العضوية حية كانت أو متحجرة تتمشى مع أسس التسمية الثنائية التى وضعها العالم السويدى " لينيه " " Carl Von Linne " .

lip ١٣٣ - شفة

١ - حافة بارزة من طبقة صلبة تغطى سطح جرف أو منحدر صخرى شاهق .  
٢ - حافة فتحة القواقع ويطلق على حرفها الداخلى اسم شفاه داخلية وعلى حرفها الخارجى اسم شفاه خارجية .  
٣ - الحافة البارزة لفتحة صدفة الفورامينفرا .

= Moho = M . discontinuity	١٣٧ - موارد معدنية
الحد بين القشرة الأرضية والوشاح فى الأغلفة الصلبة للكرة الأرضية .	mineral resources الثروات الأرضية المعدنية المنشأ ، ومنها الخامات والمعادن والصخور النافعة وزيت النفط والفحم وما إلى ذلك .
وينسب إلى العالم اليوغسلافى " موهوروفيشيك " وهو أول من اقترح وجود حدود جيوفيزيكية زلزالية بين القشرة الأرضية والوشاح .	١٣٨ - انقطاع موهوروفيشيك (موهر) = انقطاع " م " Mohorovicic discontinuity

## مصطلحات فى علوم الأحياء والزراعة (\*)

---

(\*) أعدتها لجنة علوم الأحياء والزراعة بالمجمع ، وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الثامنة والخمسين ، بجلسته الثالثة بتاريخ ٢٤ من رجب سنة ١٤١٢ هـ الموافق ٢٩ من يناير (كانون الثانى ) سنة ١٩٩٢ م .



## مصطلحات فى علوم الأحياء والزراعة

٧ - تعظم غضروفى autostoses

تكوّن عظام فى داخل الغضاريف .

٨ - الاتحاد المتغاير للصبغيات المتماثلة

allosynapsis = allosyndesis

اقتران الصبغيات المتماثلة من أبوين مختلفين فى حالات تعدد المجموعة الصبغية .

٩ - رباعى المجموعة الصبغية المتغاير

allotetraploid ( amphidiploid )

هجين ثنائى يضم مجموعة الصبغيات لكلا نوعى الأبوين .

١٠ - متغاير درجة الحرارة

allothermal = heterothermal

وصف للكائن الذى تتغير درجة حرارة جسمه تبعاً لدرجة حرارة الوسط الذى يعيش فيه .

١١ - متغاير التغذية

allothrophic = heterotrophic

وصف للكائن الحى الذى يعتمد فى تغذيته على كائن آخر .

١٢ - متغاير الانتحاء allotropic

وصف للخلايا أو التراكيب المختلفة التى ينتجى بعضها تجاه البعض الآخر ، كما يحدث فى الأمشاج .

١ - دريقة مغايرة alloscutum

الصليبة الظهرية خلف الدرق فى يرقات القراد .

٢ - درقة مندمجة conscutum

اسم يطلق على الدرغ الظهرى المتكون من اتحاد الدرق والدريقة المغايرة فى بعض أنواع القراد .

٣ - إنذارى كاذب - إنذارى مغاير

allosematic

وصف لما تتخذ بعض أنواع الحيوانات غير المؤذية من أشكال وألوان لتحاكى أشكالاً وألواناً لأنواع خطيرة مقاربة لها كما يحدث فى بعض الشعاب .

٤ - متغاير صبغى allosomal

وصف لتوارث الصفات التى تتحكم فيها جينات الصبغيات المغايرة .

٥ - الصبغى المغاير allosome

اسم يطلق على الصبغى غير المعتاد أو اللانمذجى .

٦ - تعظم غشائى allostoses

تكوّن عظام فى داخل غشاء أو فى نسيج ضام .

٢٠ - ألفا توكوفيرول = فيتامين هـ أو هـ<sub>١</sub>

alpha tocopherol = vitamin E or E<sub>1</sub>

فيتامين يوجد فى أجنة الحبوب وبخاصة القمح ، وهو مضاد للعقم .

٢١ - شبه الشعير المقشور

alphitomorphic

وصف لبعض الفطر التى تشبه الشعير المقشور أو اللؤلؤى .

٢٢ - نظرية التغير

alternation theory

نظرية تنص على أن القوى الكهربائية المحركة للأعصاب والعضلات تتولد عن تغيير التركيب الكيميائى للأنسجة .

٢٣ - تَقْلُج تبادلى alternating cleavage

انقسام البويضة المخصبة إلى قسمين غير متساويين وفيه يتبادل انتظام الخلايا الفوقية والتحتية بدوران العليا لليمين متبادلة مع السفلى المتداخلة معها .

٢٤ - تبادل الأجزاء alternation of parts

قاعدة طبيعية تفيد بأن الأوراق فى المحيطات الزهرية المختلفة تتبادل فيما بينها ، ومثال ذلك تبادل وضع السبلات (الكأسيات) والبيلات ( التويجيات ) ، والأسدية والبيلات .

١٣ - متغيرة الاتجاه allotropous

وصف لبعض الحشرات التى لا تقتصر ترددتها على أزهار معينة .

١٤ - طراز مغاير allotype

طراز جنيب للطراز النموذجى ولكنه من شق مخالف .

١٥ - لاقحة مغايرة allozygote

لاقحة متجانسة بها صفات متنحية .

١٦ - لاقحة أولية protozygote

لاقحة متجانسة بها صفات سائدة .

١٧ - طَمِيئٍ alluvial

وصف للرواسب الدقيقة التفتت التى تترسب بفعل الأنهار والمياه الجارية .

١٨ - خلايا ألفا ( خلايا " أ " )

alpha cells = A - cells

١ - خلايا أليفة الأصباغ الحمضية توجد فى الفص الأمامى للنخامية .

٢ - خلايا فى جزر " لانجرهانز " بالبنكرياس تفرز الجلوكاجون .

١٩ - حَبِيبَات ألفا alpha granules

حبيبات متبدلة الاصطباغ توجد فى بقعة عند المركز فى بروتوبلاست الطحالب الزرق المخضرة .

٣١ - جُفَيْتَة alveus	٢٥ - توارث تبادلى alternative inheritance = allelism , allelomorphism
طبقة بيضاء من الألياف العصبية توجد على السطح البطينى لمنطقة فص فرس البحر ( الحُصَيْن ) فى المخ .	توارث ينتج عن التبادل بين أزواج من الصفات الوراثية المتناظرة أى بين إحدى الجينات التي يمكن أن تبادل جينة أخرى فى نفس موقعها على الصبغي .
٣٢ - عديمة المحور ( أماكرين ) amacrine	٢٦ - المبتسرة الفقس altrices
وصف للخلايا العصبية عديمة المحور العصبى فى شبكية العين .	مصطلح يطلق على الطيور التى تفقس صفارها فى حالة سابقة من نضج الجنين ، وتتطلب مدة أطول من الرعاية والتغذية .
٣٣ - منطقة الرُجَيلات الأنبوية ambulacral area	٢٧ - مبتسر الفقس altricial
إحدى المساحات الخمس البينية التى تخرج منها الرجيلات الأنبوية فى الشوكجديات .	وصف لما يتطلب رعاية لمدة طويلة بعد الفقس أو الولادة .
٣٤ - المحيطة ( العضلة ) ambiens	٢٨ - جُنَّيْج alula
إحدى عضلات الورك فى بعض الطيور تعمل على إبقاء أصابع القدم قابضة على الفص .	فص صغير يخرج من قاعدة الجناح فى بعض الحشرات ، كما يطلق المصطلح على الجناح الكاذب فى بعض الطيور .
٣٥ - محيطى - محيط ambient	٢٩ - مُسَنَّخ alveolate
أ - وصف لما يتعلق بالعضلة المحيطة . ب - وصف للوسط البيئى المحيط . ( انظر : ambiens ) .	وصف لما به تُقر عميقة مثل خلايا النحل .
٣٦ - جانبائى ambilateral	٣٠ - تسنُّخ alveolation
وصف لما يتعلق بجانبى الجسم كليهما .	تَكُونُ الأسنان أو الفُجَيات .

- ٣٧ - مزدوج البرعمة ambiparous  
وصف للبراعم التى تحتوى على بذات  
الأزهار والأوراق معا .
- ٣٨ - مزدوج الحواظ البوغية ambisporangiate = amphisporangiate  
وصف لما له أوراق تحمل كلا من حواظ  
الأبواغ الكبيرة والصغيرة .
- ٣٩ - حوط الرجيات الأنبوية ambital  
وصف لصفائح النجميات من الشوكجلديات  
التي تقع فى الفرج التى تتخلل مناطق  
الرجيات الأنبوية .
- ٤٠ - محيط التاج ambitus  
المستوى الذى يمثل أكبر اتساع لدرقة قنafd  
البحر .
- ٤١ - قليل الاصطباف amblychromatic  
وصف للنسيج قليل التأثير بالأصباغ .
- ٤٢ - شديد الاصطباف tachychromatic  
وصف للنسيج سريع التأثير بالأصباغ .
- ٤٣ - رابط amboceptor  
اسم يطلق على مادة الهيموليسين التى  
تعمل مع المكمّل الخاص بها على تحلل  
الكريات الحمر وانطلاق الهيموجلرين منها .
- ٤٤ - حلقة غضروفية ليفية ambon  
حلقة تحيط بحق مفصلى كتلك التى تحيط  
بالتجويف الحُقّى الذى يبيت فيه رأس عظم  
الفخذ .
- ٤٥ - مزدوج الجنس ambosexual  
أ - وصف لما ينتمى إلى كلا الجنسين أو  
يشارك بينهما .  
ب - وصف لما ينشط بتأثير الهرمونات  
الذكورية والأنثوية .
- ٤٦ - انقسام لا اختزالى ameiosis  
أ - حدوث انقسام واحد لعملية الانقسام  
الاختزالى بدلا من انقسامين .  
ب - عدم اقتران الصبغيات فى الانقسام  
الاختزالى .
- ٤٧ - تكون المينا amelification  
عملية تكون مينا الأسنان .
- ٤٨ - سليفة المينا ameloblast  
الخلية التى تنشأ عنها خلية مينا الأسنان .
- ٤٩ - هرى النورة amentaceous = amentiferous  
( انظر : amentum ) .
- ٥٠ - نورة هريّة amentum  
نورة سنبلية لها محور عليه قنابات فى أباطها



أزهار جالسنة أحادية الجنس مثل نورات الصفاف والزان .	رأس غل الصحارى يستعملها فى إزالة حبيبات الرمل من أرجله الأمامية .
٥١ - لامُشدَّف	٥٧ - حامل للأمونيت ammonitiferous
ameristic ( = unsegmented ) غير مقسم إلى أقسام أو شدف .	وصف لطبقات الصخور التى تحتوى على بقايا حفريات من الأمونيتات ، وهى حفريات من الرخويات البائدة ذات الأصداف الملفوفة على شكل حلزوني مسطح .
٥٢ - لا تحوُّلى	٥٨ - السِّلَوِيَّ amniote
ametabolic = ametabolous وصف للحشرات التى لا تمريرقاتها فى الأطوار التحولية المحددة .	حيوان يتميز بوجود الأمونيون " السِّلَوِيَّ " : ( وهو الغشاء الداخلى المحيط مباشرة بالجنين أثناء تكونه ) .
٥٣ - عديم النواة الصغيرة	٥٩ - سَلَوِيَّ amniotic
amicronucleate وصف لقطع منفصلة من بعض الأوليات التى تخلو من النواة الدقيقة .	وصف لما يتعلق بالسلى أو الأميون ، مثل الطية أو الكيس أو التجويف أو السائل .
٥٤ - أمين amine	٦٠ - دياستاز الأميبا amoebadiastase
مركب مشتق من النشادر بإحلال مجموعة ألكيل أو مجموعة أريل محل ذرة أو أكثر من ذرات الهيدروجين فى الجزيء وقد يكون المركب أوليا أو ثانويا أو ثلاثيا .	إنزيم هاضم تفرزه الأميبا .
٥٥ - أحماض أمينية amino acids	٦١ - أميبى الشكل - أميبانى amoebiform
مركبات عضوية تحتوى على كل من المجموعتين الأمينية والكربوكسيلية .	وصف لما كان على هيئة الأميبا .
٥٦ - أهلاب الرمال ammochaeta	٦٢ - أميبولة ( بورغ أميبى ) amoebula = pseudopodiospore
شعرات غلاظ تنتظم فى مجمرعات على	بورغ جائل من الأوليات ، مزود بالرُجَيْلات الكاذبة .

- ٦٣ - إنتاج الجنسين عذريا  
ampherotoky = amphotoky  
تكاثر دون لقاح أو إخصاب وينتج عنه إناث أو ذكور .
- ٦٤ - مزدوج البروزات الثلاثية  
amphitriaene  
يطلق على الشويكات الثلاثية التستين من الطرفين فى الإسفنج .
- ٦٥ - سوطى القطبين amphitrichous  
وصف للبكتريا المزودة بسوط فى كل من قطبيها .
- ٦٦ - مفصل ارتفاقى amphiarthrosis  
نوع من المفاصل بين الثابت والمتحرك يتناز بوجود جسم متوسط يسمح بحركة بسيطة أو خفيفة مثل مفاصل اتصال الفقار بعضها ببعض .
- ٦٧ - النجم المزدوج amphiaster  
١ - نجمان متصلان بمغزل أكروماتينى يتكونان أثناء انقسام الخلية الفتىلى .  
٢ - شويكة الإسفنج النجمية المزدوجة التى ينتهى طرفاها بما يشبه النجم .
- ٦٨ - مزدوج النجم amphiastral  
وصف للانقسام الخلوى الفتىلى ( غير المباشر ) الذى تظهر فيه الأشعة السيتوبلازمية
- الدقيقة على هيئة النجم عند طرفى المغزل .
- ٦٩ - غير متساوى التفلج amphiblastic  
وصف للبيضة طرفية المَح ذات التفلج غير المتساوى .
- ٧٠ - بلاستولة متباينة الطرفين amphibiaula  
مرحلة فى نمو بعض أنواع الإسفنج يتميز فيها الجنين بخلايا بدائية حبيبية عند طرفه الخلفى وخلايا سوطية عند طرفه الأمامى .
- ٧١ - خلية بدائية archaeocyte  
خلية تنشأ من خلايا البلاستولة غير المتميزة وتنتج الخلايا الجرثومية ( الجنسية ) .
- ٧٢ - قَلَاب amphibolic  
وصف لما له القدرة على الحركة للأمام أو الخلف مثل الإصبع الخارجية لرجل بعض الطيور .
- ٧٣ - لُقمى مزدوج amphicondylous  
وصف لما له تنوعان للتمفصل كاللقمتين القذاليتين .
- ٧٤ - القرنة المزدوجة ampicone  
شُرَافَة الطاحن فى الثدييات المنقرضة التى يعتقد بأنها تطورت إلى القرنة البعيدة والقرنة الجنبية .

٨٢ - رباعى المجموعة الصبغية المغاير amphidiploid = allotetraploid وصف للهجين المحتوى على عدد مضاعف من المجموعة الصبغية المزدوجة لأهوين مختلفين .	٧٥ - الثُرنَة البعدية metacone الشُرَافَة الخلفية الوحشية للطاحن العلوى .
٨٣ - مزدوجة القرص amphidisc شويكة فى بعض اسفنجيات المياه العذبة يشبه قرصها أنجر ( مرسة ) السفينة .	٧٦ - القرنة الجنبيّة paracone الشُرَافَة الأمامية الوحشية للطاحن العلوى .
٨٤ - حراشف بطنية amphigastria حراشف أثارية على السطح البطنى للحزازيات المنبطحة المورقة .	٧٧ - مزدوج الرحم amphidelphic وصف لما لها رحم مزدوجة كما فى بعض الخييطيات ( نيماتودا ) .
٨٥ - تولد مزدوج amphigenesis = amphigony تكاثر جنسى بين فردين .	٧٨ - حول القرن amphidetic وصف لأرطة الصدفة ذات المصراعين عندما تتد أمام القرن وخلفه .
٨٦ - ثنائى الجنس amphigonic = bisexual وصف للكائن الذى ينتج أمشاجاً مذكرة وأخرى مؤنثة فى مناسل مستقلة تحملها أفراد مختلفة .	٧٩ - خلف القرن opisthodetic وصف للرباط الخارجى لصدفة المحاربات عندما يمتد خلف القرن فقط .
٨٧ - محيط بالأوجونة amphigynous وصف للأثريدة التى تحيط بالأوجونة عند القاعدة كما فى بعض النباتات اللازهرية .	٨٠ - أمفيد amphid أحد عضوين لاستقبال المنبّهات الكيميائية على جانبى مقدم الخييطيات ( نيماتودا ) .
	٨١ - أمفيدية amphidial وصف لغدة أحادية الخلية على جانبى مقدم الخييطيات .

٨٨ - نواة مزدوجة المجموعة الصبغية	٨٨ - نواة مزدوجة المجموعة الصبغية
amphikaryon	amphikaryon
١ - نواة خلية تحتوي على ضعف المجموعة الصبغية الأحادية .	١ - نواة خلية تحتوي على ضعف المجموعة الصبغية الأحادية .
٢ - نواة خلية ذات محتوى نووى كبير ذى مركز افتراضى حركى للانقسام يحيط به نطاق اغتدائى .	٢ - نواة خلية ذات محتوى نووى كبير ذى مركز افتراضى حركى للانقسام يحيط به نطاق اغتدائى .
٨٩ - سليل خلطى	٨٩ - سليل خلطى
amphimict	amphimict
نمط حيوى ينتج من التكاثر الجنسي .	نمط حيوى ينتج من التكاثر الجنسي .
٩٠ - اندماج وراثى	٩٠ - اندماج وراثى
amphimixis	amphimixis
امتزاج المادة الوراثية للأبوين باتحاد النواتين الذكورية والأنثوية فى عملية الإخصاب .	امتزاج المادة الوراثية للأبوين باتحاد النواتين الذكورية والأنثوية فى عملية الإخصاب .
٩١ - تكاثر عذرى	٩١ - تكاثر عذرى
apomixis	apomixis
تكاثر شاذ فى النبات يتضمن النمو من خلايا غير البويضات .	تكاثر شاذ فى النبات يتضمن النمو من خلايا غير البويضات .
٩٢ - نوية مزدوجة	٩٢ - نوية مزدوجة
amphinucleolus	amphinucleolus
نوية تتكون من مكونات أليفة للأصباغ القاعدية وأخرى أليفة للأصباغ الحمضية .	نوية تتكون من مكونات أليفة للأصباغ القاعدية وأخرى أليفة للأصباغ الحمضية .
٩٣ - نواة مزدوجة المجموعة الصبغية	٩٣ - نواة مزدوجة المجموعة الصبغية
amphinucleus = amphikaryon	amphinucleus = amphikaryon
( انظر : amphikaryon ) .	( انظر : amphikaryon ) .
٩٤ - مزدوج التسنن	٩٤ - مزدوج التسنن
amphiodont	amphiodont
وصف لطور متوسط فى تكوين الفك السفلى	وصف لطور متوسط فى تكوين الفك السفلى
فى الخنفساء الإيلية الفك .	فى الخنفساء الإيلية الفك .
٩٥ - مسطحة الوجهين	٩٥ - مسطحة الوجهين
amphiplatyan	amphiplatyan
وصف للفقارة ذات الجسم مسطح الوجهين .	وصف للفقارة ذات الجسم مسطح الوجهين .
٩٦ - مزدوج التنفس	٩٦ - مزدوج التنفس
amphipneustic	amphipneustic
وصف لما يزود بخياشيم ثم برنات للتنفس فى أثناء تاريخ حياته مثل البرمائيات .	وصف لما يزود بخياشيم ثم برنات للتنفس فى أثناء تاريخ حياته مثل البرمائيات .
٩٧ - مزدوج الأرجل	٩٧ - مزدوج الأرجل
amphipodous	amphipodous
وصف لما له أرجل للمشى وأخرى للسباحة كما فى بعض القشريات .	وصف لما له أرجل للمشى وأخرى للسباحة كما فى بعض القشريات .
٩٨ - أمفيبيرين	٩٨ - أمفيبيرين
amphipyrenin	amphipyrenin
مادة غشاء النواة .	مادة غشاء النواة .
٩٩ - مزدوج المنخر - مزدوج فتحة التنفس	٩٩ - مزدوج المنخر - مزدوج فتحة التنفس
amphirhinal	amphirhinal
وصف لما له فتحتان للتنفس .	وصف لما له فتحتان للتنفس .
١٠٠ - لحيمة مزدوجة	١٠٠ - لحيمة مزدوجة
amphisarca	amphisarca
ثمرة علوية غير متفتحة كثيرة البذور ذات لب لحمى وغلاف خشبى .	ثمرة علوية غير متفتحة كثيرة البذور ذات لب لحمى وغلاف خشبى .
١٠١ - لصيقة الغلاف	١٠١ - لصيقة الغلاف
amphispermaus	amphispermaus
وصف للبذرة المغلفة بغلاف ثمرى لصيق .	وصف للبذرة المغلفة بغلاف ثمرى لصيق .

١٠٧ - المحيطى المزدوج	١٠٢ - مزدوج الحواظ البوغية
amphitene = zygotene	amphisporangiate
طور فى الانقسام الاختزالى ( المنصّف ) تتقرن فيه الصبغيات المتماثلة أزواجا أزواجا .	وصف للأزهار المزودة بأوراق متحولة بوغية تحمل حواظ الأبواغ الكبيرة وحواظ الأبواغ الدقيقة كما فى النباتات المتباينة الأبواغ مثل الرّصن ( <i>Selaginella</i> ) .
١٠٨ - غلالة الحواظ البوغية	١٠٣ - بَوغ متحول
amphithecium	amphispore
طبقة الخلايا المحيطة للحواظ البوغية فى الحزازيات المنبطحة والقائمة .	١ - بوغ تكاثرى يصبح بوغا ساكنا كما فى بعض الطحالب .
١٠٩ - إنتاج الجنسين عذريا	٢ - بوغ صيفى محمر محمول على حامل
amphitoky = ampherotoky	بوغى فى فطر الصدأ ، يتكيف ليتحمل ظروف الجفاف .
تكاثر عذرى لا إخصابى ينتج ذكورا وإناثا .	١٠٤ - مُثَقَّر السطحين
١١٠ - ثلاثية مزدوجة	amphistomatic = amphistomatous
amphitriaene	وصف لبعض أوراق النبات ذات الثغور التنفسية على كل من سطحها .
شبكة ثلاثية التفرع فى طرفيها .	١٠٥ - مزدوج المص
١١١ - سوطية الطرفين	amphistomous
amphitrichous = amphitrichate	وصف لما هو مزود بمص فى كل من طرفى
= amphitrichic	الجسم كما فى بعض الديدان المفلطحة .
وصف للبكتريا التى لها سوط فى كل من	١٠٦ - ثنائى الاتصال
تطبيها .	amphistylic
١١٢ - ذات السوارين	وصف للجمجمة التى يتصل بها الفك العلوى
amphitrocha	بالعظمين اللامى والمرعى ، أو باللامى والخنكى
يرقانة طليقة السباحة فى الديدان الحلقية	والمرعى .
مزودة بسوارين من الأهداب .	

ampliate ١٢٠ - رَحْرَاح

وصف للجناح ذى الحافة الخارجية المتسعة  
التي تتجاوز حدود الجسم كما فى بعض  
الحشرات .

amplification ١٢١ - تضخم

تغير متزايد التعقيد البنائى أو الوظيفى  
فى نشو الفرد أو فى التطور السلفى  
للمجموعات الأحيائية المختلفة .

١٢٢ - قارورى

ampullaceal = ampullaceous

وصف لما كان قارورى الشكل كغدد الغزل فى  
العنكبنيات .

ampullula ١٢٣ - قُرْيريرة

الانتفاخات الصغيرة للأوعية اللمفاوية .

amyelenic ١٢٤ - لا ميالينى

ما كان خاليا من مادة الميالين وهى المادة  
المكونة للأغمدات النخاعية للألياف العصبية .

amygdala ١٢٥ - اللوزة

كل تكوين أو جسم شبيه باللوزة مثل لوزتى  
الحلق .

amygdalin ١٢٦ - أمِجْدَ الين

جلوكوسيد فى عَجَمَة اللوز المر يُنتج عند  
تحليله بالماء حمض الهيدروسيانيك والجلوكوز  
والبنزالدهيد .

١١٣ - سوارية الخشب

amphixylic = perixylic

( انظر : amphivasal ) .

١١٤ - خلية مزدوجة الاصطبائية

amphocyte

خلية تقبل الاصطباغ بالأصبغة القاعدية  
والحمضية .

١١٥ - مزدوج الاصطبائية amphophil

وصف للخلايا التى تقبل الاصطباغ  
بالأصبغة القاعدية والحمضية .

١١٦ - مزدوج الإنسال amphogenic

وصف لما ينتج ذكورا وإناثا .

١١٧ - متردد الخواص ( أمفوتيرى )

amphoteric

وصف لما له صفات متضادة ، حمضية  
وقاعدية .

١١٨ - ملتف amplectant

وصف لما كان ملتفا حول دعامة كما فى  
المحاليق ( المحاليق ) .

١١٩ - احتضان amplexus

المعانقة الجنسية كما فى الضفدعيات .

amylose	١٣٣ - أميلوز	amylose	١٢٧ - أميلاز
مادة كربوهيدراتية عديدة السكريات تمثل الجزء الذئوب من عجينة النشا .		١ - إنزيم يحلل النشا .	
١٣٤ - حصاة توازن نشوية		٢ - إنزيم يحول النشا إلى دكسترين أو يحول الدكسترين إلى المالتوز (سكر الشعير) .	
amylostolith		amyloferous	١٢٨ - حامل النشا
حُببة نشوية تتحرك بتأثير الجاذبية الأرضية داخل الخلية الحصىة فى النبات ، وظيفتها حفظ التوازن .		وصف لما يعمل النشا أو ينتجة فى النبات .	
amylum	١٣٥ - النشا	١٢٩ - ناقض النشا = حال النشا	
مادة كربوهيدراتية لا تذوب فى الماء وتوجد على هيئة حبيبات يكرنها النبات .		amyloclastic = amylolytic	
١٣٦ - لا حصى		وصف للإنزيم الهاضم للنشا أو الحال له .	
anacanthous		١٣٠ - تضخم نشوى - أميلوم	
وصف للكائن إذا كان خالياً من الشوك .		١ - برنشيمة الخشب المحتوية على النشا .	
١٣٧ - لا قمى الأرضيجونة		٢ - طبقة الخلايا حاملة النشا بين الأسطونة	
anacrogynous		الوعائية المركزية وخلايا اللبتويد كما فى بعض ريزومات الخزازيات القائمة من النباتات اللازهرية .	
وصف للأعضاء الأنثوية ( الأرضيجونة ) فى بعض الخزازيات المنبطحة ، تنشأ بعيداً عن قمة المجموع الخضرى .		١٣١ - بلاستيدة نشوية - حُببة نشوية	
١٣٨ - اتصال عضلى ظهري		amyloplast = amyloplastid	
anacromyoidian		بلاستيدة عديمة اللون أو حبيبات عديمة اللون تكون النشا فى النبات .	
وصف لاتصال عضلات الحنجرة السفلى فى الطيور بالأطراف الظهرية لأشباه الحلقات فى القصبة التنفسية .		١٣٢ - أميلوسين	
		إنزيم البنكرياس الحال للنشا .	

١٤٦ - الجسيمات المُدخّرة للطاقة

anakinetomeres

الجزئيات المفعمة بالطاقة فى داخل الخلية .

١٤٧ - المتناظرة وظيفيا

analogues أعضاء لنباتات أو حيوانات مختلفة تتماثل وظيفاً وتختلف منشأً .

١٤٨ - خلالية

anamestic وصف للعظام الصغيرة المتنوعة التى تملأ الفُرج الموجودة بين العظام الكبيرة الثابتة كما فى جماجم الأسماك .

١٤٩ - لا سلوى ( لا أمينوى )

anamniote

اسم للحيوان الذى لا تحاط أجنته بغشاء سلوى .

١٥٠ - ناقصات التشكّل

anamorpha يرقانات تظهر شذو أجزامها عند الفقس ناقصة العدد .

١٥١ - كاملات التشكل

epimorpha يرقانات تظهر جميع زوائدها تامة النمو عند الفقس .

١٥٢ - تشكّل متزايد

anamorphosis ١ - تطوّر فى نمو الكائن قمر أنماطه فى سلسلة متدرجة من التغيرات .

٢ - تكوين متزايد أو شاذ فى أى عضو نباتى .

١٣٩ - صوب نهري

anadromous وصف للأسماك التى تهاجر صاعدة من الماء المالح فى البحار إلى الماء العذب فى الأنهار للتكاثر مثل أسماك السلمون .

١٤٠ - صوب بحري

catadromous وصف للأسماك التى تهاجر منحدرة من الماء العذب فى الأنهار إلى الماء المالح فى البحار للتكاثر مثل ثعبان السمك .

١٤١ - حياة لا هوائية

anaerobiosis معيشة فى غيبة الأكسجين الطليق .

١٤٢ - تبيج - تخدير

anaesthesia إفقاد الاحساس الموضعى أو التام كما يحدث قهيداً لإجراء الجراحة .

١٤٣ - تجدد بنائى

anagenesis عملية حيوية يتم خلالها نشوء أنسجة جديدة .

١٤٤ - اناهيمين

anahaemin مركب بروتينى يتكون فى الكبد ويعمل على تجديد كريات الدم الحمر .

١٤٥ - مجدد الطاقة

anakinetic وصف لما يعمل على تعويض الطاقة فى داخل الكائن الحى .



١٦٠ - بلاستيده بنائية anaplast = anaplastid بلاستيده عديمه اللون تنشأ عنها البلاستيديات النشوية والخضراء والملونة .	١٥٣ - لا طلعى - عديم الأسدية anandrous نبات أزهاره عديمه الأسدية وهى أعضاء التذكير .
١٦١ - بلوريتة قمية anaplorite الصليبية الصدرية العليا كما فى بعض الحشرات هدايبات الأذنان " ثيزانورا Thysanura".	١٥٤ - لا وعائى anangian وصف للديدان التى ليس لها جهاز وعائى دموى .
١٦٢ - السنسنة anapophysis نتوء ظهري صغير بالقرب من النتوء المستعرض فى الفقرات القطنية .	١٥٥ - لا إزهارى ananthous وصف للنبات غير المزهرة أو عديم الشمراخ الزهري .
١٦٣ - غطاء مفرد الصفيحة anaptychus تركيب جبرى من صفيحة واحدة فى محار بعض حفريات الأمونيت .	١٥٦ - العوارى anaphylaxis فرط الحساسية لمفعول بروتين غريب سبق إدخاله فى الجسم بالحقن أو بسواه .
١٦٤ - لا مفصلى anarthrous وصف لما ليس له مفاصل واضحة .	١٥٧ - حامل البوغ anaphysis خيط فطرى يحمل الأبواغ فى الكأس البوغية لبعض الأشن .
١٦٥ - تفلقى طولى anaschistic وصف لنمط من رباعية الصبغيات ناتج من انقسامين طوليين ، وذلك فى حالة الانقسام الاختزالى .	١٥٨ - عقلة anaphyte = internode جزء الفرع أو الساق القادر على النمو .
١٦٦ - تفلقى تصالبي diaschistic وصف لنمط من رباعية الصبغيات ناتج من انقسام طولى وآخر عرضى وذلك فى أثناء الانقسام الخلوى الاختزالى .	١٥٩ - ارتداد - نكوص anaplasia ١ - التكون غير المتميز فى البناء أو الوظيفة . ٢ - انتكاس فى بناء العضو بحيث يصبح أقل تميزاً .

١٧٣ - عديمة المحور العصبي

anaxon = ( anaxone )

خلية عصبية ليس لها محور عصبي ظاهر .

١٧٤ - الطور السلفى

ancestrula  
الطور الأول القابع فى مستعمرة الحيوانات  
الحزازية .

١٧٥ - شويكة أنجيرية

anchor  
شويكة صغيرة أنجيرية الشكل توجد بجسم  
خيار البحر من شوكيات الجلد .

١٧٦ - مزدوج الحافة

ancipital = ancipitous

وصف لما كان مفلطحاً مزدوج الحافة .

١٧٧ - شصّانى

ancistroid = ankistroid

وصف لما كان معقوفاً مثل الشص كالزوائد  
الخطافية الشكل بنصل ريشة الطير .

١٧٨ - مرفقى

anconeal  
وصف لما ينتهى للمرفق مثل العضلة المرفقية .

١٧٩ - اندراز

andrase  
العامل المعين للذكورة .

١٦٧ - مكونات أبيضية بنائية

anastates

مركبات التحول الغذائى المعقدة التركيب  
التي تنشأ من مكونات بسيطة التركيب .

١٦٨ - مكونات أبيضية هدمية

katastates

مركبات تنتج من التحول الغذائى الهدمى  
للبروتوبلازم .

١٦٩ - لا نجمى

anastral  
وصف لطراز من الانقسام الفتيلى ( غير  
المباشر ) لا يتكون فيه " النجم " ، والنجم  
تركيب من الأشعة السيتوبلازمية الدقيقة التي  
تظهر أثناء الانقسام على هيئة النجم .

١٧٠ - أناتوكسين

anatoxin  
سم ميكروبى محضر بطريقة معينة بحيث  
ينتج مناعة فى الجسم دون إحداث المرض .

١٧١ - الثلاثية المحاور المستديرة

anatriaene

شويكة مسننة بثلاثة محاور متجهة للخلف .

١٧٢ - الثلاثية المحاور

triaene  
شويكة مسننة بثلاثة محاور متشعبة .

٢ - يطلق كذلك على الأنثريدة وهى عضو التذكير فى النباتات اللازهرية .	١٨٠ - ذكورى andric وصف لما يتعلق بالذكورة .
١٨٧ - سليف الخلايا الذكرية androgonium مرحلة مبكرة فى تكوين الخلايا الذكرية فى النبات .	١٨١ - أنثوى gynec وصف لما يتعلق بالأنوثة .
١٨٨ - أندروجين ( مولد الذكورة ) androgen هرمون ذكوى أو مادة تولد الذكورة وتنشطها .	١٨٢ - اندرين andrin مادة تعمل على تنشيط الذكورة .
١٨٩ - تولد الذكورة androgenesis ١ - تولد الذكور عذرياً . ٢ - تكون بيضة مزودة بصيفيات الأب وحده .	١٨٣ - مهاد سدوى androclinum = clinandrium فجيرة بالأعمدة بين الأسدية فى أزهار الفصيلة السحلبية .
١٩٠ - ذكورى التولد androgenetic وصف لما يتعلق بتولد الذكور عذرياً .	١٨٤ - خلية ذكوى androcyte خلية فى النبات تنشأ من سليفات الخلايا الذكرية ( أندروجونيوم ) وتنشأ عنها الخلايا الذكرية المتحركة ( الأنثيروزيدات ) فى النبات اللازهرى .
١٩١ - مولد للذكور androgenous وصف لما يُنتج أفراداً ذكوراً دون غيرها .	١٨٥ - ثنائى ذكوى خنثوى ( خُنْثَى ) androdioecious وصف للنبات الثنائى المنزل ، من أفراد ما يحمل أزهاراً مذكرة ومنها ما يحمل أزهاراً خنثوية .
١٩٢ - جونيديات ذكوى androgonidia وحدات تكاثرية ذكوى تتكون نتيجة الانقسامات المتعددة للجونيديات العذرية .	١٨٦ - حافظة مشيجية ذكوى androgametangium = antheridium ١ - تجويف فى تالوس النباتات اللازهرية ينتج الخلايا الجنسية الذكرية .
١٩٣ - جونيديات عذرية parthenogonidia زويديات فى المستعمرات الحيوانية الأولية	

معا كما فى أغلب الأزهار .	وظيفتها التكاثر اللاجنسى .
١٩٩ - الخنوثة androgynism	١٩٤ - جونيدات gonidia
حالة النبات الذى تحوى أزهاره أعضاء الذكورة والأنوثة معاً ( الأسدية والمتاع ) ، أو الحيوان الذى يحوى مناسل مذكرة ومؤنثة .	١ - أجسام تكاثرية دقيقة فى كثير من البكتريا .
٢٠٠ - توالد شُدْفى ذكرى andromerogony	٢ - خلايا التكاثر اللاجنسى غير المتحركة تنتج من الطور المشيجى فى الأرشيجونيات .
مُرجِنينى ينشأ من شدفة من البيضة تحمل الصبغيات الأبوية وحدها .	٣ - المكونات الطحلبية فى تالوس الأشن .
٢٠١ - أحادى ذكرى خنشوى ( خُنْثَى ) andromonoecious	١٩٥ - سليفة الخلية الذكرية androgonium
وصف للنبات أحادى المنزل يحمل أزهاراً ذكورية وأخرى خنشوية .	الطور المبكر فى تكوين الخلايا الذكرية فى تكاثر النباتات اللازهرية .
٢٠٢ - بتلى الأسدية andropetalous	١٩٦ - حامل أعضاء الذكورة والأنوثة androgynal = androgynous
وصف للزهرة لها أسدية تحولت إلى بتلات ( تويجات ) .	١ - وصف للنبات تحمل شماريخه الزهرية أزهاراً أنثوية وأخرى ذكورية .
٢٠٣ - حامل الطلع androphore	٢ - وصف للخيوط القُطرى الواحد الذى يحمل أعضاء الذكورة والأنوثة معاً .
٢٠٤ - ورقة الأبواغ الذكرية androphyll = microsporophyll	١٩٧ - تويجى الأسدية والمتاع ( الوزيم ) androgynary
الورقة التى تحمل الأبواغ الذكرية فى التريديات متباينة الأبواغ .	وصف للأزهار التى تتحول فيها الأسدية والمتاع ( الوزيم ) إلى بتلات .
٢٠٥ - صبغى الذكورة androsome	١٩٨ - خنشوى - خنْثَى androgyne = hermaphrodite
الصبغى المحدد للصفات الذكرية .	وصف لما يحمل أعضاء الذكورة والأنوثة

٢١٣ - ريحى الانتشار anemochorous = anemochoric وصف للنبات الذى تذرو الرياح بزوره من الثمار المتفتحة .	٢٠٦ - حافظة الأبواغ الذكرية androsporangium محفظة تحوى الأبواغ الذكرية فى التريديات من النباتات اللازهرية .
٢١٤ - عوالق هوائية anemoplankton = aeroplankton كائنات أو جسيمات حية عالقة بالهواء .	٢٠٧ - بوع ذكورى androspore بوع سابح لا جنسى يعطى عند نموه نباتاً ذكراً قزماً .
٢١٥ - بوعى هوائى - بزرى هوائى anemosporic وصف للنبات تنتشر أبواغه أو بزوره بتيارات الهواء .	٢٠٨ - اندروستيرون androsterone هرمون تفرزه قشرة غدة الكظر ينبه الذكورة .
٢١٦ - توجه هوائى anemotaxis حركة موجهة استجابة لتيارات الهواء .	٢٠٩ - طراز ذكورى androtypic العينة النموذجية للذكر نوع ما من الكائنات .
٢١٧ - انتحاء هوائى anemotropism اتجاه الجسم أو انحناء النبات استجابة لتيارات الهواء .	٢١٠ - دون اليفوع anebous وصف للكائن قبيل مرحلة البلوغ .
٢١٨ - اللادماغية anencephaly انعدام الدماغ وعظام القحف .	٢١١ - نقص التوتر الكهربائى anelectrotonus نقص فى تهيج الأعصاب يحدث بتأثير تيار كهربائى غير مستقطب .
٢١٩ - لا معوى anenterous = anenteric وصف لما ليست له قناة هضمية مثل الديدان الشريطية .	٢١٢ - خُلَيْدَة anellus صفحة صغيرة حلقيه الشكل أو مثلثة تدعمها صمامات أو شرائط من الألياف فى الحشرات حشرية الأجنحة .

الخميرة والخضروات والبقول وبعض الأطعمة  
الأخرى .

٢٢٧ - عديم الأعصاب aneuronic

أ - وصف لما كان خالياً من المدد العصبى  
( النهايات العصبية ) .

ب - وصف للخلايا الملونة التى تتأثر بفعل  
الهرمونات .

٢٢٨ - متموج anfractuous

وصف لما كان متموجاً أو تكثر فيه الحنايا .

٢٢٩ - خلايا وعائية angienchyma

خلايا النسيج الوعائى .

٢٣٠ - سليفة الخلية الوعائية

angioblast

إحدى الخلايا التى تنشأ منها بطانة الأوعية  
الدموية .

٢٣١ - مغطاة الثمار

angiocarpic = angiocarpous

وصف لبعض الفطريات التى تكون فيها الثمرة  
مغطاة داخل أغلفة المبيض .

٢٣٢ - معراة الثمار gymnocarpic

أ - وصف للنبات ذى الثمار العارية .

ب - وصف للأشن التى تكون فيها الكؤوس  
البوغية غير مغطاة .

٢٢٠ - ذكر الحشرات aner

الذكر فى الحشرات وبخاصة ذكر النحل  
والنمل .

٢٢١ - اللادقان

anestrus = anoestrus

فترة انعدام الشبق عند الحيوان .

٢٢٢ - شذوذ anomaly

حالة شاذة تخرج عن القياس أو المؤلف .

٢٢٣ - لا يميز السنتروميرات

aneucentric

وصف لما كان من الصبغيات خالياً من  
السنتروميرات أو كان ثنائى السنتروميرات  
نتيجة انتقال أجزاء منه .

٢٢٤ - متوازن المجموعة الصبغية euploid

وصف لمتعدد المجموعة الصبغية يكون فيه  
العدد الصبغى أضعافاً كاملة للمجموعة  
الصبغية الأحادية .

٢٢٥ - لا متوازن المجموعة الصبغية

aneuploid

وصف لما كان عدد صبغياته أقل أو أكثر من  
أضعاف المجموعة الصبغية الأحادية .

٢٢٦ - انيورين - فيتامين ب<sub>١</sub> = ثيامين

aneurine = aneurin = thiamine

العامل المضاد لمرض البرى برى ويوجد فى

٢٣٩ - ضيق المنقار angustirostrate وصف لما له منقار أو بوز ضيق .	٢٣٣ - علم الأوعية angiology دراسة تشريح الجهاز الوعائى للدم واللمف .
٢٤٠ - دورة تعاقبية عذرية anholocyclic دورة تتعاقب فيها الأجيال تعاقبا عذريا دون وجود الجيل الجنسى .	٢٣٤ - مغمد الأبواغ angiosporous وصف للنبات ذى الأبواغ فى داخل أغماد أو محافظ بوغية .
٢٤١ - غير مميز الشكل anidian وصف لجدار البلاستولة الذى يخلو من المحور الجنينى الظاهرى .	٢٣٥ - رافع الضغط angiotonin = hypertensin المواد التى تسبب ضيق الشرايين وتتكون بتفاعل المادة مولدة ارتفاع الضغط مع رنين (renin) الكلى .
٢٤٢ - النشا الحيوانى - جليكوجين animal starch = glycogen ( انظر : glycogen ) .	٢٣٦ - أنجستروم angstrom وحدة طولية تساوى $\frac{1}{1000000000}$ مليون من السنتيمتر وتنسب إلى عالم الفيزيكا السويدى " أنجستروم " ويرمز لها بالحرف أ . ( Å ) .
٢٤٣ - أيون سالب - أيون أنودى anion الأيون الذى يحمل شحنة سالبة ويظهر فى التحليل الكهربائى عند الأنود ( القطب الكهربائى الموجب ) .	٢٣٧ - الرُّقْعَى الزاوى ( عظم ) angulosplenic عظم يُكوّن معظم الجزء السفلى الداخلى من الفك السفلى فى البرمائيات .
٢٤٤ - منتقص الكرايل أو الأخبية anisocarpous وصف للزهرة التى يقل فيها عدد الكرايل عن عدد وحدات المحيطات الزهرية الأخرى .	٢٣٨ - الزاوية angulus الملتقى بين نصاب القص بالقص فى القفص الصدرى للفقاريات .

٢٥١ - متباين الأمشاج anisogamous

وصف للأمشاج المتزاوجة غير المتساوية .

٢٥٢ - لا متساوى الفكين

anisognathous

أ - وصف لما له فكَّان يختلفان فى الحجم .

ب - وصف لما تختلف أسنانه فى كل فك عن الآخر .

٢٥٣ - قطع متباينة anisomeres

الأجزاء المتناظرة التى يتميز كل واحد منها عن الآخر .

٢٥٤ - تباين الأمشاج

anisomerogamy = anisogamy

حالة تكون فيها الأمشاج المتزاوجة مختلفة الحجم .

٢٥٥ - متباين الشكل anisomorphic

وصف للكائنات التى يختلف بعضها عن بعض فى الشكل والحجم والبنيان .

٢٥٦ - فردى المجموعات الصبغية

anisoploid

وصف لكائن ما خلاياه الجسدية ذات مجموعات صبغية فردية التكرار .

٢٥٧ - متباينة النصل anisopogonous

وصف للريشة التى لا يتمثل فيها جانباً النصل .

٢٤٥ - لا تماثل الزعنفة الذيلية

anisocercal = heterocercal

وصف للأسماك التى لا يتساوى فيها فصاً الزعنفة الذيلية .

٢٤٦ - لا تماثل الكلاية anisochela

وصف للقشريات أو العناكب التى لا تتساوى فيها الزائدتان الكلايتان .

٢٤٧ - متخالف الأصابع

anisodactylous

وصف للأصابع المتخالفة الاتجاه ، ثلاث أمامية وواحدة خلفية كما فى الطيور .

٢٤٨ - متباين الأسنان

anisodont = heterodont

وصف لما له أسنان مختلفة الشكل والوظيفة كما فى معظم الثدييات .

٢٤٩ - مشيج متباين

anisogamete = heterogamete

أحد المشيجين المتحدين فى التزاوج والمختلفين فى الشكل والحجم .

٢٥٠ - الإمشاجية المتباينة

anisogametism

عملية إنتاج الأمشاج المختلفة حجماً وشكلاً .



٢٦٤ - بُدَاءَةanlage = primordium

مجموعة الخلايا التى تظهر فى الجنين وينشأ منها العضو .

٢٦٥ - رابطannectent

وصف للتنوع أو الجنس له صفات وسيطة بين نوعين أو جنسين آخرين .

٢٦٦ - حلقىannelid

وصف لما كان جسمه مركباً من شذف حلقيه الشكل ، وقد يطبق على الدودة الحلقيه .

٢٦٧ - حولىannotinous

- ١ - وصف لما له من العمر حول واحد .
- ٢ - وصف لنمو تم فى العام السابق .

٢٦٨ - خَلْدَى الشكلannulate

وصف لما كان مكوناً من شذف على شكل حلقات أو ما كان لونه مكوناً من أشرطة حلقيه الشكل .

٢٦٩ - عُصْعَصَى شرجىanococcygeal

وصف لما ينتمى للمنطقة بين العصعص والشرج من أنسجة عضلية ليفية أو أعصاب .

٢٧٠ - غير منتظم الإبراق

anomophyllous

وصف لما كان وضع أوراقه غير منتظم .

٢٥٨ - بوع متباينanisospore

بوع جنسى يختلف فيه شكل البوع الذكري عن الأنثوى .

٢٥٩ - متفاوت الأسديةanisostomonous

أ - وصف للزهرة التى لا يكون عدد أسديتها متساوياً مع عدد وحدات المحيط الزهرى .

ب - وصف للزهرة إذا كانت أسديتها متفاوتة الحجم .

٢٦٠ - متباين الخواصanisotropic

- ١ - وصف للبيضة ذات القطبين المحددين بدءاً .
- ٢ - وصف لما له خصائص غير متماثلة .
- ٣ - وصف للشرائط المعتمدة فى ألياف العضلات الإرادية .

٢٦١ - أسلاتىankistroid

وصف لما يشبه الأسلات فى نصل الريشة .

٢٦٢ - التحام عظمى

ankylosis = ankylosis

( انظر : ankylosis ) .

٢٦٣ - شصانىankyroid

وصف لما كان معقوف الطرف شبيهاً بالشص .

ansa - ٢٧٨ - عُرْوَة	anorganology - ٢٧١ - علم الامتعضيات
تركيب يشبه الأنشطة كما فى بعض الأعصاب .	علم يتناول بالدراسة الكائنات غير الحية .
anserine - ٢٧٩ - أ - أنسرين	٢٧٢ - تطور متغير الاتجاه
قاعدة بلورية من مكونات العضل فى الأسماك والزواحف والطيور ، صيغتها الكيميائية : ( ك . ١ . يد ١٦ . ٣ ن ٤ ) .	anorthogenesis ( = zigzag evolution )
ب - وزى	تطور يتغير فيه اتجاه التكيف حسب الظروف البيئية المحيطة ، نتيجة استعداد تكوينى .
وصف لما يتعلق بالورز أو رتبة الوزيات .	٢٧٣ - مُحَوَّى غير متشابه
ansiform - ٢٨٠ - عُرْوَى الشكل	anorthospiral ( = paranemic )
وصف لما كان على شكل العروة ويوصف به السيتوبلازم الخارجى للعقد العصبية المخية الشوكية .	وصف للكروماتيدَيْن الشقيقتين اللذين يتحويان دون تشابه .
antapex - ٢٨١ - مقابل القمة	٢٧٤ - مُحَوَّى متشابه
الطرف المخروطى السفلى فى بعض السوطيات .	orthospiral ( = plectonemic )
anteclypeus - ٢٨٢ - مقدم الدقة	وصف للكروماتيدَيْن المتوازيين اللذين يتحويان حلزونياً ويتشابهان عند كل التفافة .
الجزء الأمامى من الدقة فى الحشرات الذى يحدده درز مستعرض .	٢٧٥ - أَخْشَم - مَخْشُوم
antecosta - ٢٨٣ - حَيْد قَبْلَى	anosmatic = anosmic
حَيْد داخلى فى تَرْجَة الحشرات تتصل به العضلات البين الشدافية الممتدة إلى وتد ظهر الصدر فى شُدَف الجناح .	وصف لفاقد حِس الشم .
٢٨٤ - ضلع - عِرْق	anosmia
costa ( plu . costae )	٢٧٦ - الخشم
أ - ما يشبه الضلع مثل حيود النمر	فقدان حس الشم كلياً أو جزئياً .
	٢٧٧ - لا هوائى - لا حيهوائى
	anaxybiotic ( = anaerobic )
	وصف للكائن الحى الذى يعيش فى غيبة أكسجين الهواء .

- الموجودة على الصدفة أو هيكل المرجان .
- ب - العرق الأمامى أو الحافة الناتئة فى جناح الحشرة .
- ج - الضلع المشطية أو صفيحة العوم فى المشطيات ( Ctenophora ) .
- د - تركيب عند قاعدة الغشاء البروتوبلازمى المتعرج فى بعض السوطيات .
- ٢٨٥ - وتد ظهري صدرى phragma
- ترجيئة داخلية فى الصدر والبطن فى الحشرات وبعض المفصليات الأخرى .
- ٢٨٦ - ١ - قبل زندي antecubital
- وصف لما يقع أمام العرق الزندي فى الحشرات .
- ٢ - قبل مرفقى
- وصف لما يقع أمام المرفق .
- ٢٨٧ - قبل ظهري antedorsal
- وصف لما يقع أمام الزعنفة الظهرية فى الأسماك .
- ٢٨٨ - مقدم الجبهة antefrons
- ما يقع من الجبهة أمام الخط القاعدى لقرن الاستشعار فى بعض الحشرات .
- ٢٨٩ - مقدم الشعبتين antefurca
- شاخسة متشعبة أو نتؤ هيكلى للشدفة الصدرية الأمامية فى الحشرات .
- ٢٩٠ - ذات الشعبتين furca
- ١ - زائدة جدارية أو قصيصة ( استرانيطة )
- فى مؤخر صدر الحشرات .
- ٢ - الصفيحة الحرقفية المتشعبة فى مجدافيات الأرجل من القشريات .
- ٢٩١ - نتوء صدرى سفلى entothorax
- زائدة جدارية فى أسفل صدر الحشرات .
- ٢٩٢ - مقدم الشفة العليا antelabrum
- جزء الشفة العليا فى الحشرات عند تميزه .
- ٢٩٣ - تحت حافى antemarginal
- وصف لبشترات السراخس المغطاة بالحافة المطوية للورقة .
- ٢٩٤ - استشعارى
- antennary = antennal
- وصف لما يشبه قرن الاستشعار أو لما يقع بالقرب منه .
- ٢٩٥ - مغرز قرن الاستشعار antennifer
- تجويف أو بروز يخرج منه قرن الاستشعار فى المفصليات .
- ٢٩٦ - وضع تراكبى
- anteponision = superposition
- تراكب شدف المحيطات الزهرية فى أوضاع متقابلة .
- ٢٩٧ - بطنى جانبي
- anterolateral = ventrolateral
- ( انظر : ventrolateral ) .

anthosis	٣٠٤ - إزهار	٢٩٨ - استرنيتة أمامية
	تفتح البراعم الزهرية .	antesternite = basisternum
anthoblast	٣٠٥ - أنثوبلاست	= eusternum
	بوليب جالس تخرج منه الأنثوسياتوس فى	الصُّلبة القصية الأمامية فى الحشرات .
	الحجريات ( المدربراريا ) من المرجانيات	٢٩٩ - نورة سَمَّارية - أنثيلة anthela
	الشعاعية .	نظام الإزهار فى النورة المحدودة فى الفصيلة
		الأسلية .
anthocyathos	٣٠٦ - أنثوسياثس	٣٠٠ - الوترَة anthelix = antihelix
	القرص الذى ينفصل من قمة البوليب وينمو	بروز نصف دائرى ناتئ أمام حنار الأذن .
	مستقلاً مكوناً بوليباً جديداً قرصى الشكل ،	٣٠١ - أ - حنار الأذن helix
	وتكرر هذه العملية كما فى فصيلة من	- الحافة أو الجزء الغضروفى المقوس للداخل
	المرجانيات تسمى فانجيدى .	من الأذن الخارجية .
		ب - حلزون
	٣٠٧ - أنثوكوليس	نظام حلزونى لبعض التراكيب فى
anthocaulis = antocaulus		اللافقاريات .
	عُنَيْق الحَيَّيْنِ الغِذائِي ( trophozoid )	ج - الحلزون
	فى المراحل الأخيرة لنمو الحجريات (المدربراريا)	جنس من القواقع البرية ( Helix ) .
	من المرجانيات الشعاعية .	٣٠٢ - أنثريدة
	٣٠٨ - أصفر الزهر ( أنثوكلورين )	antherid = antheridium = antheridia
anthochiore		( انظر : antheridium ) .
	خضاب أصفر مخضر فى العصير الخلوى	٣٠٣ - خلية أنثريدية antheridial cell
	لتوزيع بعض الأزهار .	كبرى الخليتين الناتجتين من انقسام البوغ
		الصغير ( الخلية المذكرة ) فى التريديات
anthocodium	٣٠٩ - رؤيس بوليبى	المتباينة الأبواغ ، تخرج منها الأنثريدة ( عضو
	الجزء الطرفى فى حَيَّيْنِ أقلام البحر	التذكير فى النباتات اللازهرية ) أو خلية أخرى
	( ألسيوناريا ) وبه الفم واللوامس .	مماثلة .

٣١٨ - بشرى النشوء anthropogenetic  
وصف لما كان بشرى النشوء والسلالة ، أو لما  
كان متعلقا بنشوء الإنسان .

٣١٩ - بشرى الإنشاء anthropogenic  
وصف لما كان من فعل الإنسان .

٣٢٠ - قياس الجسم البشرى anthropometry  
فرع علم الأحياء المختص بقياس نسب أجزاء  
جسم الإنسان بعضها إلى بعض .

٣٢١ - بشرى الشكل anthropomorphous  
وصف لما يشبه الإنسان فى هيئته .

٣٢٢ - تشريح جسم الإنسان anthropotomy  
العلم المختص بتشريح جسم الإنسان .

٣٢٣ - عصر الإنسان anthropozoic = psychozoic  
العصر الجيولوجى الرابع الذى ساد فيه  
الإنسان .

٣٢٤ - الفرج anti - ambulacral = abactinal  
( انظر : antambulacral ) .

٣١٠ - هامة anthodium = capitulum  
مجموعة من أزهار جالسة تتجمع على تخت  
قرصى الشكل كما فى نباتات الفصيلة المركبة .

٣١١ - إلف الأزهار anthophilous  
وصف لما يتجذب نحو الأزهار أو يتغذى بها .

٣١٢ - نبات مزهر anthophyte  
كل نبات له أزهار .

٣١٣ - مخروط زهرى anthostrobilus  
نورة مخروطية الشكل كما فى بعض  
السيكاديات .

٣١٤ - أنثوزانثينات anthoxanthins  
خُضْبُ صُفْر فى بعض الأزهار ، وتوجد أيضا  
فى الحشرات التى تغذى بها .

٣١٥ - فحمى المعيشة anthracobiontic  
وصف لبعض الفُطَر التى تنمو فى تربة  
محترقة أو فى مواد شبه محترقة .

٣١٦ - إنسانى الوسيلة anthropeic  
وصف لما يتعلق بما يفعله الإنسان .

٣١٧ - نشوء الإنسان anthropogenesis  
نشوء الإنسان وتطوره السلفى ( تتبع  
السلالات الإنسانية ) .

٣٣٢ - مضاد التخفى anticryptic  
وصف للتخفى بالتلون الوقائى الذى ييسر  
للحيوان المفترس الإيقاع بفريسته .

٣٣٣ - قبل زُنْدَى anticubital  
( انظر : antecubital ) .

٣٣٤ - مضاد إدرار البول antidiuretic  
وصف لبعض المواد التى تقلل كمية البول ،  
كهرمون الفص الخلفى للغدة النخامية .

٣٣٥ - مضاد السعال ( فى الأعصاب )  
antidromic = antidromous  
وصف لما كان مضاداً للاتجاه السوى كتوصيل  
الدفعات العصبية ( السعال العصبى ) نحو  
جسم الخلية العصبية على امتداد المحور  
العصبى .

٣٣٦ - سياق متعاكس antidromy  
حالة انتظام الأوراق على محور النبات وفيها  
يتضاد الالتفاف الحلزوني عند كل لفة حول  
المحور .

٣٣٧ - مضاد الإنزيم anti - enzyme  
مادة تعمل على تثبيط أو وقف نشاط الإنزيم .

٣٣٨ - تباين شَقَى  
antigeny = sexual dimorphism  
الاختلاف الواضح بين الذكور والإناث للنوع  
الواحد سواء فى الشكل أو الحجم أو البنيان

٣٢٥ - مقابل القمة anti - apex  
وصف للطرف الأسفل من المحور كما فى  
بعض النباتات عديمة الجذر .

٣٢٦ - مضاد النمو ( مضاد الأوكسينات )  
antiauxin  
كل مركب عضوى يقف نمو النبات أو يعمل  
على تنظيم هذا النمو ، من خلال كبحه لفعل  
الأوكسينات .

٣٢٧ - تضاد حيوى antibiosis  
ارتباط متضاد بين كائنات حية ينتج أحدها  
مواد ضارة بالكائن أو الكائنات الأخرى تعرف  
بمضادات الحيوية .

٣٢٨ - مضاد التجرثم antiblastic  
وصف لما ينتج المناعة بتكوين قوى تكبح نمو  
الكائنات الدقيقة المهاجمة .

٣٢٩ - ساعدى antebrachial  
وصف لما ينتمى للساعد مثل العضلات أو  
الأوعية أو الأعصاب .

٣٣٠ - الساعد antebrachium  
الجزء الأوسط من الذراع بين العضد واليد .

٣٣١ - توقُّع - إرهاس anticipation  
نذير مبكر بظهور حالة أو مرض .

٣٤٥ - مضاد الببسين antipepsin	أو اللون .
إفراز مَعْدَى يمنع تأثير انزيم الببسين فى بروتينات الأنسجة .	٣٣٩ - مضادات الهرمونات antihormones
٣٤٦ - تمعج عكسى antiperistalsis	مواد تعمل على منع تأثير الهرمونات فى الجسم .
الحركة الدودية للأمعاء عندما تتخذ اتجاهها عكسيا من الخلف إلى الأمام .	٣٤٠ - الوَتْدَة
٣٤٧ - العامل المضاد للأنيما الخبيثة anti - pernicious anaemia factor	antilobium = tragus
فيتامين " ب١٢ " أو كوبالامين .	البروز الصغير الناتىء المواجه لودعة الأذن .
٣٤٨ - الطور البوغى antiphyte	٣٤١ - مضاد التحلل antilysin
الطور الذى يحمل الأبواغ فى النباتات المتعاقبة الأجيال ذات الطورين البوغى والمشيحي .	مادة قادرة على تثبيط تحلل المركبات أو الخلايا .
٣٤٩ - مقابل البروستاتة	٣٤٢ - حال ( ليسين ) lysin
٣٤٩ - مقابل البروستاتة antiprostate = bulbo - urethral gland = Cowper's gland	مادة كيميائية قادرة على حل المركبات أو الخلايا أو البكتريا .
مقابل البروستاتة = غدة بصلة المبال = غدة " كوبر "	٣٤٣ - الشدف المتقابلة antimeres
إحدى غدتين تتصلان ببصلة المبال وتفترزان المخاط .	الأجزاء المتناظرة كالأطرفين الأيمن والأيسر فى الحيوانات الثنائية التناظر .
٣٥٠ - مقابل للدبر antipygidial	٣٤٤ - مضاد للالتهاب العصبى antineuritic
وصف لأهلاب على الشدف البطنية السابعة تمتد إلى منطقة الدبر فى البراغيث .	وصف للمواد التى يعالج بها الالتهاب العصبى مثل فيتامين " ب١٢ " .





## مصطلحات فى الحاسبات<sup>(\*)</sup>

---

(\*) أعدتها لجنة المعالجة الإلكترونية للمعلومات بالمجمع ، وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الثامنة والخمسين ، بجلسته الخامسة ، بتاريخ ٢٧ من رجب سنة ١٤١٢ هـ الموافق الأول من فبراير ( شباط ) سنة ١٩٩٢ م .



## مصطلحات فى الحاسبات الجزء الأول

٧ - مخطط أولى schematic diagram  
رسم توضيحي يبين الخطوط العريضة لنظام ما  
وعلاقات أجزائه بعضها ببعض ولا يوضح تفاصيل  
النظام الدقيقة .

٨ - جدولة scheduling  
تنظيم تشغيل البرامج وفقا لأولويات يمكن  
تحديدها طبقا لمتطلبات النظام .

٩ - خوارزم الجدولة scheduling algorithm  
خوارزم لجدولة الشغلات يهدف إلى الاستخدام  
الأمثل للإمكانات المادية للحاسبات بتشغيل أكبر  
عدد ممكن من الشغلات مع المحافظة على ترتيب  
الأولويات .  
( انظر : جدولة scheduling ) .

١٠ - زمن السعى seek time  
الوقت اللازم لنقل رؤوس القراءة والكتابة إلى  
المسار المطلوب على القرص المغناطيسى .  
( انظر أيضا : وقت الكمون latency time ) .

١١ - حاسبات الجيل الثانى second generation computers  
الحاسبات التى صنعت عند منتصف الخمسينات  
وكانت تتميز باستخدام الترانزستورات بدلا من  
الصمامات التى كانت تستخدم فى حاسبات الجيل

١ - تركيبة الحاسب ( الحاسوب ) configuration , computer  
مجموعة المعدات والأجهزة التى يتكون منها  
نظام الحاسب وارتباطها بعضها ببعض .

٢ - لغة ال آر . بى . جى R . P . G  
لغة من لغات البرمجة تولد برنامجاً يستخدم  
لتخزين البيانات واستخراجها من الملفات ثم  
تشغيلها بهدف إصدار التقارير . والاسم مشتق  
من الحروف الأولى للعبارة  
report program generation

٦ - أخذ عينات من الإشارة ( استيعان ) sampling , signal  
عملية تسجيل عينات من إشارة تناظرية فى  
أزمنة محددة .

٤ - ماسحة الصور scanner , image  
( انظر : ماسحة scanner ) .

٥ - مخطط ( بيانات ) schema  
الهيكل المجرد للعلاقات فى قاعدة البيانات .

٦ - خلط scramble  
تغيير ترتيب البيانات أو الإشارات بغرض  
جعلها ملغزة يصعب فهمها على غير من توجه  
إليه .

١٧ - اختبار صلاحية validity check  
اختبار يجرى للتحقق من توافر مواصفات  
محددة فى البيان قبل معالجته بالحاسب .

١٨ - متغير عمومى variable , global  
متغير يمكن الإشارة إليه والتعامل معه فى  
أى مكان من البرنامج الرئيسى أو البرامج  
الفرعية .

١٩ - متغير محلى variable , local  
متغير يمكن الإشارة إليه فى منطقة محدودة  
من البرنامج .

٢٠ - متغير سفلى الرمز  
variable , subscripted  
عدد من القيم يخزن فى متغير تحت اسم  
واحد ويشار إلى كل منها بقيمة سفلية محددة  
ومثال لذلك :

س<sub>١</sub> س<sub>٢</sub> ..... س<sub>١٠</sub>  
وتكتب فى برامج الحاسب س(١) س(٢) ...  
س(ن) .  
( انظر : مصطفة ARRAY ) .

٢١ - مقاطعة موجهة  
vectored interrupt  
مقاطعة تحتوى على عنوان فى الذاكرة يحدد

الأول .

( انظر أيضا : حاسبات الجيل الأول والثالث والرابع )  
first, third and fourth generation

١٢ - خطأ دلالى semantic error  
خطأ فى البرامج ينشأ عن عدم فهم المبرمج  
دلالة أمر من أوامر لغة البرمجة .

١٣ - علم الدلالة semantics  
جزء من لغة البرمجة يختص بالعلاقة بين  
المعاني المقصودة ودلالة الرموز فى أوامر لغات  
الحاسب .

١٤ - علم التراكيب ( علم النحو )

syntax .  
قواعد ترتيب الكلمات والعناصر المكونة  
للأوامر فى لغة الحاسب .

١٥ - خطأ تركيبى syntax error  
الخروج عن إحدى قواعد تركيب الجمل فى  
لغة الحاسب .

١٦ - تأكيد الصلاحية validation  
إقرار صحة بيان ما عند إدخاله أو معالجته  
بالحاسب .

الأوسط . وبإضافة بعض أجزاء المربعين يمكن كتابة كل الأرقام وبعض الحروف .

٢٧ - حاسب متعدد وحدات التشغيل

S I M D

حاسب يتكون من عدة وحدات تشغيل يتم تغذيتها بسلسلة واحدة من التعليمات تُنفَّذ على مجموعات مختلفة من البيانات .

٢٨ - تحليل البصمة

signature analysis

طريقة لتحديد العطل فى الدوائر المنطقية تعتمد على تغذية الدائرة بمجموعة متتابعة من الإشارات وتحليل الإشارات الخارجة التى تعرف بالبصمة .

٢٩ - مخطط وثيق الاتصال

strongly connected graph

مخطط به مسار متجه بين أى عقدتين .

٣٠ - مُتَبَع sequencer

دائرة منطقية تتابعية تصدر إشارات بترتيب معين وتتحكم فى عمل دوائر منطقية أخرى تؤدي وظائف محددة ، ويعتمد توقيت هذه الإشارات وتتابعها على الوظيفة المطلوب تنفيذها .

مكان برنامج معالجة المقاطعة .

( انظر : مقاطعة interrupt ) .

٢٢ - طريقة توصل تتابعى تقديرى

V S A M

virtual sequential access method

طريقة للتوصل إلى البيانات تتابعيا رغم تبعثها بين عدة أقراص ممغنطة .

٢٣ - قيمة مطلقة absolute value

قيمة العدد مجرداً من إشارته .

٢٤ - عنصر الاستشعار

sensing element

الجزء الحساس من المُسْتَشْعِر .

( انظر : المستشعر sensor ) .

٢٥ - المُسْتَشْعِر sensor

أداة تقوم بقياس كمية فيزيقية وتحولها إلى نبضات كهربائية يسهل على الحاسب التعامل معها .

٢٦ - عرض سباعى الأجزاء

seven segment display

أداة للعرض تستخدم فيها إما الدايتودات المضيئة ( L.E.D. ) أو بلورات العرض السائلة ( L.C.D. ) وترتب فيها الأجزاء على شكل مربعين يعلو أحدهما الآخر ويشتركان فى الضلع

٣٦ - أخ sibling ( brother )

أحد أبناء نفس العقدة الأم فى شجرة ما .

٣٧ - سيمولا simula

لغة من لغات البرمجة مناسبة لكتابة برامج المحاكاة وهى تشبه لغة " الجول " " ٦٠ " مع إضافات خاصة .

٣٨ - تنفيذ أحادى الخطوة

single step operation

تنفيذ أمر واحد ثم التوقف قبل الأمر التالى ، أو تنفيذ جزء من الأمر فى نبضة واحدة ثم التوقف قبل استكمال تنفيذ الأمر . يستخدم هذا الأسلوب لتشخيص العيوب فى المكونات المادية أو اكتشاف الأخطاء فى البرامج .

٣٩ - ١ - الانحراف skew

الانحراف عن الصورة المستطيلة وفيه تظهر الحروف مائلة عند العرض على الشاشة أو عند الطباعة .

٢ - التخالف

وصول نفس الإشارة الكهربائية إلى مكانين مختلفين فى دائرة تناهية فى وقتين مختلفين ، وكان من الواجب أن تصل هذه الإشارة إلى المكانين فى نفس الوقت ، وأخطر أنواعه فى نظم الحاسبات هو تخالف الساعة ( clock skew ) .

٣١ - دائرة تناهية sequential circuit

دائرة منطقية يعتمد خرجها فى لحظة ما على الإشارات الداخلة فى هذه اللحظة والإشارات الداخلة فى الفترة السابقة عليها .

٣٢ - التتابع sequency

معدل تغير الإشارة من قيمة سالبة إلى قيمة موجبة .

( أى نصف عدد مرات عبور الإشارة بالقيمة صفر لكل وحدة زمنية ) . يستخدم هذا المصطلح عادة مع الإشارات التى تأخذ إحدى القيمتين ١ ، - ١ مثل دوال " والش " .

٣٣ - مُشغِّل server

حاسب فى شبكة يقوم بخدمة مجموعة من الحاسبات والنهايات الطرفية لتسهيل المشاركة فى استخدام الأجهزة المختلفة المتصلة بالشبكة .

٣٤ - مُشغِّل ملفات server , file

حاسب يعمل على تنظيم استخدام مجموعة من الملفات المخزونة فى أقراص مغناطيسية وذلك لخدمة مجموعة من الحاسبات .

٣٥ - بيتات خدمة service bits

بيتات تستخدم فى حزم الإرسال للتحكم فى عمل الشبكة وفحص البيانات وبيان حالتها ولا تنقل عليها أية بيانات .

٤٥ - اس كيو ال SQL

لغة للتعامل مع قواعد بيانات العلاقات .  
( المصطلح الأجنبي مكون من بادئات العبارة )  
system query language

٤٦ - مجموع حواصل الضرب

sum of products ( S O P )

أحد شكلين قانونيين يمكن التعبير بأى منهما عن  
أى دالة بوليانية توصف فيه الدالة بمجموعة من  
الحدود مضافاً بعضها إلى بعض بعملية ( أو )  
ويتركب كل حد فيها من عدد من المتغيرات  
المعطوفة بعضها على بعض بعملية "واو" .

( انظر أيضا : مضروب المجموعات )  
product of sums

٤٧ - مضروب المجموعات

product of sums ( P O S )

أحد شكلين قانونيين يمكن التعبير بأى منهما  
عن أى دالة بوليانية . توصف الدالة بمجموعة من  
الحدود المعطوفة بعضها على بعض بعملية "واو"  
ويتركب كل حد فيها من عدد المتغيرات البوليانية  
مضافاً بعضها إلى بعض بعملية "أو" .

( انظر أيضا : مجموع المضروبات )  
sum of products

٤٠ - تجميع صغير

small scale integration ( S S I )

طريقة لتجميع الدوائر الإلكترونية على رقاقة  
( chip ) بكثافة صغيرة يتراوح عدد العناصر  
فيها بين ١٠ و ١٠٠٠ .

( انظر أيضا : تجميع متوسط )  
( medium scale integration ( M S I ) )

٤١ - تجميع صغير S S I

( انظر : small scale integration ) .

٤٢ - دوائر من الجوامد

solid state circuitry

دوائر مركبة من عناصر مجمعة على رقاقة  
واحدة من أشباه الموصلات .

٤٣ - ضمان جودة البرامج

software quality assurance ( S Q A )

التأكد من أن برامج الحاسب والوثائق الملحقة  
بها على درجة من الجودة تناسب المهمة المطلوب  
أداؤها .

٤٤ - ضمان جودة البرامج S Q A

( انظر :  
software quality assurance )

٥٣ - تحليل طيفى spectral analysis  
تحليل الترددات التى تكون إشارة ويكون  
ذلك عادة باستخدام " تحويل فوريير "  
( Fourier transform )

٥٤ - شاشة مجزأة split screen  
شاشة يعامل جزءاها العلوى والسفلى أو  
الأيمن والأيسر على أنهما شاشتان منفصلتان  
بحيث يعرض فى كل جزء منهما برنامج أو ملف  
مستقل .

٥٥ - موجة مربعة square wave  
سلسلة من النبضات تتردد الإشارة فيها  
تتابعيا بين حدين علوى وسفلى .

٥٦ - موجية سلمية staircase waveform  
إشارة تتغير قيمتها بدرجات محددة فيما بين  
حدين علوى وسفلى وقد تكون الدرجات  
متساوية أو غير متساوية .

٥٧ - شبكة نجمية star network  
شبكة تلتقى فيها كل الوصلات عند عقدة  
مركزية .

٥٨ - جدول الحالات state table  
جدول يبين الحالات المختلفة للدوائر التتابعية

٤٨ - استقرار stability  
أ - فى التحليل العددي : عدم تأثير أخطاء  
التقريب فى دقة الحل .

ب - فى الدوائر الكهربائية : حدوث تأثير  
محدد فى خرج الدائرة عند حدوث تغيير  
عشوائى فى الإشارات الداخلة . وتوصف الدائرة  
بأنها مستقرة إذا عاد خرجها إلى قيمته الصحيحة  
بعد فترة زمنية محددة من عودة الإشارات  
الداخلة إلى القيم المسموح بها .

٤٩ - تقارب convergence  
مصطلح يستخدم فى التحليل العددي يدل  
على أن الخوارزميات المبنية على التكرار تقترب  
من الحل الصحيح بزيادة مرات التكرار .

٥٠ - شجرة رابطة spanning tree  
شجرة تربط بين جميع عقد مخطط ما .

٥١ - مصفوفة قليلة الكثافة ( مخوخة ) sparse matrix  
مصفوفة معظم عناصرها أصفار .

٥٢ - سبلين spline  
دالة من الدرجة النونية مكونة من عدد من  
كثيرات الحدود متصلة عند نقط محددة تعرف  
بالعقد وتستخدم بكثرة فى تطبيقات الرسم  
بالحاسب .



لاكتشاف أى محاولة لسوء استخدام هذه المصادر  
أو قراءة بعض المعلومات بغير وجه حق .

#### ٦٣ - علاقة تماثلية

symmetric relation

علاقة ( ع ) بين عنصرين س ، ص من  
فئة ما تكون فيها س ع ص تماثل ص ع س ،  
ومن أمثلتها التساوى .

#### ٦٤ - دائرة متزامنة

synchronous circuit

نوع من الدوائر المنطقية يعمل تحت تحكم  
سلسلة من النبضات تصدر من ساعة وتحدث  
التغيرات فى الدائرة متزامنة أو مرتبطة بعلاقة  
زمنية محددة .

#### ٦٥ - مُبرِّمج متسكع - عابث

hacker - programmer

مبرمج يهوى العبث بحزم البرامج الخاصة  
بالحاسب ونظم التشغيل ، وذلك إما لأغراض  
حميدة ، كإضافة خصائص مفيدة إلى هذه  
البرامج وإما لأغراض خبيثة مثل تعطيل النظام  
أو تقليل سرعته أو غزوه بالفيروسات .

#### ٦٦ - علامة بالشريط

tape mark  
إشارة خاصة تسجل على الشريط  
المغناطيسى تفصل بين وحدات البيانات المراد

(sequential circuits) توضح فيه كل  
خالة من حالات الدائرة والحالة التى تتبعها عند  
حدوث تغيير فى دخل الدائرة .

#### ٥٩ - مسجل الحالات state register

مسجل فى وحدة التشغيل المركزية يحتوى  
على عدد من البتات يخزن فى كل منها بيان  
من ناتج آخر أمر تم تنفيذه وما إذا كان هذا  
الناتج صفراً أو سالباً أو زائداً عن الحد وما إلى  
ذلك .

#### ٦٠ - مخطط حالات state diagram

رسم تخطيطى لجدول الحالات .  
( انظر أيضا : جدول الحالات state table ) .

#### ٦١ - خزن وإرسال

store and forward

طريقة لنقل الرسائل فى شبكات الحاسبات يتم  
فيها خزن الرسالة المراد نقلها فى عقدة ما حتى  
تتاح الفرصة لإرسالها إلى العقدة التى تليها ،  
ويتكرر ذلك عند كل عقدة من عقد المسار  
المناسب حتى تصل الرسالة إلى غايتها  
المقصودة .

#### ٦٢ - برنامج مراقبة

surveillance program

برنامج أمنى يراقب بعض مصادر الحاسب

٧١ - انتهاء	termination	تخزينها ولا تمثل أى بيانات .
انتهاء المهمة المطلوبة من شغلة أو إيقاف الشغلة قبل نهايتها المتوقعة .		٦٧ - علامة بداية الشريط
٧٢ - نظام البعد الثلاثى	ternary numbering system	tape marker , beginning
نظام لتمثيل الأعداد تستخدم فيه الأرقام صفر ، واحد ، اثنين فقط .		علامة تلصق على بداية الشريط المغناطيسى لتوضح بدايته .
٧٣ - منطق ثلاثى	ternary logic	٦٨ - بروتوكول التحكم فى الإرسال
نوع من المنطق تأخذ فيه المتغيرات قيمة واحدة من ثلاث قيم . ويتميز عن المنطق الثنائى باحتياجه إلى عدد أقل من البوابات المنطقية ووحدات التخزين .		T C P
٧٤ - اختبر ودون	test and set	بروتوكول وكالة أبحاث برامج الدفاع الأمريكية يستخدم لاتصال الحاسبات ونقل ملفات البيانات ، وقد شاع استخدام هذا البروتوكول فى شبكات الحاسبات . والمصطلح الأجنبى مأخوذ من الحروف البادئة لعبارة :
أمر من أوامر الحاسب باختبار قيمة مخزونة فى مسجل وتغييرها إذا لزم الحال . ولا يجوز تجزئة هذا الأمر عند التنفيذ إلى خطوتين ، ويكثر استخدامه فى تطبيقات السيمافور .		transmission control protocol
( انظر : سيمافور semaphore ) .		٦٩ - حاسبات الجيل الثالث
٧٥ - تختة اختبار	test bed	third generation computer
إطار مهيأ لاختبار نظم معينة يتكون عادة من برنامج محاكاة يمثل الإجراءات والظروف المختلفة للنظام المراد اختباره .		الحاسبات التى تم تصميمها وتصنيعها فى أوائل الستينيات وتتميز ببداية استخدام الدوائر المتكاملة ونظم التشغيل المتعددة البرمجة ، وأشهر هذه الحاسبات I . B . M 360 .
		٧٠ - انتهاء الانتظار
	timeout	حالة انتهاء وقت الانتظار المحدد لشغلة دون اتمام العمل المطلوب مثل انتظار حدث معين أو انتظار تيسر استخدام جهاز مشغول .

٨١ - مخطط توقيت timing diagram

مخطط يبين العلاقات الزمنية لمجموعة من الإشارات المختلفة برسم تغيير كل منها مع الزمن ، ومن استخداماته بيان حالات الدوائر المتتابعة .

٨٢ - لوحة تحكم باللمس

touch control panel

لوحة تحكم تُشغّل المفاتيح فيها باللمس .

٨٣ - شبكة حَلَقِيَّة ذات علامة

token ring network

شبكة حلقيّة لا يسمح لأى عقدة فيها بالإرسال إلا بعد أن تتسلم إشارة مميزة من النبضات تعرف بالعلامة .

٨٤ - مرسل مستقبل transceiver

جهاز يرسل ويستقبل إشارات . ومن أمثاله المضمن الفاك ( modem ) .

٨٥ - محول طاقة transducer

جهاز لتحويل إشارة من صورة لأخرى كتحويل إشارة صوتية أو ضوئية أو ميكانيكية إلى إشارة كهربائية أو عكس ذلك .

٨٦ - معدل النقل transfer rate

معدل نقل البيانات بين جهازين أى عدد البتات المنقولة فى وحدة الزمن .

٧٦ - مشغلات وثيقة الاتصال

tightly coupled processors

مشغلات يتصل بعضها ببعض اتصالا محكما وتتشارك عادة فى نفس الذاكرة .

٧٧ - نطاق الزمن time domain

تمثيل لتغير قيمة الإشارة على إحداثى الزمن .

( انظر أيضا : نطاق التردد frequency domain ) .

٧٨ - نطاق التردد frequency domain

تمثيل لتغير قيمة الإشارة مع إحداثى التردد .

( انظر أيضا : النطاق الزمنى time domain ) .

٧٩ - ساعة التوقيت الفلكى

time of day clock

جهاز رقمى يؤدي وظيفة الساعة العادية للحاسب ويستخدم لتطبيقات الجدولة وجمع المعلومات فى أوقات محددة من مصادر خارج الحاسب .

٨٠ - تجزئة الزمن time slicing

نوع من الجدولة يقسم فيه زمن تشغيل الوحدة المركزية للحاسب إلى فترات زمنية قصيرة يخصص كل منها لتنفيذ شغلة محددة على التعاقب .

٩١ - ناقل الشريط transport , tape

وسيلة ميكانيكية تحرك الشريط أمام رؤوس القراءة والكتابة .

٩٢ - مصيدة trap

حالة ينشأ عنها تحول التحكم فى التشغيل إلى موضع آخر فى البرنامج أو إلى نظام التشغيل .

٩٣ - الجوس فى مخطط

traversal , graph

المرور بكل عقدة من عقد المخطط مرة واحدة على الأقل .

٩٤ - مصفوفة مثلثية

triangular matrix

مصفوفة عدد صفوفها يساوى عدد أعمدها وكل العناصر على أحد جانبي قطرها أصفار .

٩٥ - مصفوفة مثلثية عليا

triangular matrix , upper

مصفوفة مثلثية تكون عناصرها الصفرية أسفل القطر الرئيسى أى أن العنصر فى الصف س والعمود ص صفر لكل س أكبر من ص .  
( انظر : مصفوفة مثلثية ) .

٩٦ - مصفوفة مثلثية سفلى

triangular matrix , lower

مصفوفة مثلثية تكون عناصرها الصفرية

٨٧ - مصفوفة التحويل

transformation matrix

مصفوفة تستخدم لتحويل إحداثيات متجه ما إلى إحداثيات أخرى .

٨٨ - دالة التحويل transfer function

دالة تحدد العلاقة بين المدخلات والمخرجات لمنظومة ما .

٨٩ - ترانزستور transistor

أداة إلكترونية يشبه عملها عمل الصمام الإلكترونى ، تتركب من شريحة صغيرة من مادة شبه موصلة كالسيليكون أو الجرمانيوم ، بها ثلاثة إلكتروودات اثنان منها ( وهما الباعث والجامع ) متصلان بأحد جانبي الشريحة ويتصل الإلكتروود الثالث ( وهو القاعدة ) بالناحية المقابلة من الشريحة .

ويتم التحكم فى التيار المار بين الطرفين عن طريق التحكم فى جهد الطرف الثالث .

واللفظ الأجنبى منحوت من كلمات العبارة :

Transmit through a resistor

أى التوصيل من خلال المقاومة .

٩٠ - عملية شفافة

transparent operation

عملية تتم داخل الحاسب أتوماتيا ولا يشعر بها المستخدم ومنها عملية انعاش الذاكرة الدينامية .

ويحدد كم البيانات ومعدل إرسالها وكيفية معالجة الأخطاء التي تحدث خلال عملية النقل وتحديد المرسل إليه وما إلى ذلك ... الخ .

### ١٠٣ - نظام المفتاح المعلن

public key system

نظام لتشفير البيانات بمفتاح التشفير فيه معلناً ومفتاح حل الشفرة سرياً .

### ١٠٤ - بطاقة مثقبة

punched card = punch card

جذاذة مستطيلة من الورق مقسمة إلى أعمدة وصفوف . ويتم تشفير البيانات بثقب البطاقة ثقباً واحداً أو أكثر في العمود الواحد للتعبير عن حرف من حروف الهجاء أو رقم أو رمز خاص .

( انظر : قارئ البطاقة card reader ) .

### ١٠٥ - شريط مثقب punched tape

شريط من الورق تخزن عليه البيانات على هيئة ثقب تعبّر عن شفرة معينة لتمثيل الحروف والأرقام والرموز الخاصة .

### ١٠٦ - رباعي quad

صفة لما يتكون من أربعة عناصر .

### ١٠٧ - برمجة رباعية

quadratic programming

نوع من البرمجة اللاخطية يراد به الوصول

أعلى القطر الرئيسي أى أن العنصر في الصف س والعمود ص صفر لكل س أصغر من ص .  
( انظر : مصفوفة مثلثية ) .

### ٩٧ - مصفوفة ثلاثية القطر

tridiagonal matrix

مصفوفة مربعة تكون عناصرها جميعها صفراً ماعدا العناصر في القطر الرئيسي والقطرين المحيطين به . أى أن العنصر في الصف س والعمود ص صفر لو كانت القيمة المطلقة |س - ص| أكبر من ١ .

### ٩٨ - مصفوفة مربعة square matrix

مصفوفة عدد صفوفها يساوى عدد أعمدها .

### ٩٩ - زناد trigger

بادىء لتشغيل دائرة أو جهاز إلكترونى أو تغيير حالته .

### ١٠٠ - مذبذب oscillator

جهاز يصدر ذبذبات كهربائية بتردد معين .

### ١٠١ - تأخر الانتشار propagation delay

الفترة الزمنية اللازمة لتغيير خرج البوابة المنطقية نتيجة تغيير فى دخلها .

### ١٠٢ - بروتوكول الاتصال

protocol , communication

اتفاق ينظم تبادل المعلومات بين طرفين

١١٤ - عدد شبه عشوائى quasi random number عدد يولده الحاسب وقد يتكرر ترتيب الأعداد المولدة هو نفسه بعد توليد عدد معين منها . ( انظر أيضا : عدد عشوائى كاذب أو زائف ) pseudo random number	للقيمة العظمى أو الصغرى كدالة تربيعية . ١٠٨ - تحويل كمى quantization عملية تحويل كمية متغيرة إلى كميات متميزة وذلك باختيار أقرب كمية متميزة للكمية الأصلية .
١١٥ - نظرية الطابور queuing theory نظرية تعنى بدراسة النظم التى تحاكي عمليات الانتظار فى طوابير .	١٠٩ - شوشرة التحويل الكمى quantization noise الشوشرة الناتجة من عملية تحويل الإشارة التناظرية إلى كمات .
١١٦ - علامة التنصيص quotation marks علامة توضع فى أول النص ونهايته لبيان أنه منقول بنصه ، وتستخدم علامة التنصيص فى لغات البرمجة لعرض نص على شاشة النهاية الطرفية أو طبعه أو كتابته فى الملف كما هو وهما فى الغالب على هيئة أحد الرمزين / أو // .	١١٠ - تحويل رقمى digitization عملية تحويل إشارة ما إلى إشارة رقمية أى تمثيلها بأرقام .
١١٧ - ناتج القسمة quotient العدد الناتج من عملية القسمة .	١١١ - كمية quantum مقدار محدد من الزمن يخصص لعملية ما فى نظام التشغيل بالمشاركة الزمنية . ( انظر : المشاركة الزمنية time sharing ) .
١١٨ - مسجل ناتج القسمة quotient register مسجل فى الحاسب يخزن ناتج عملية القسمة .	١١٢ - رباعى البيئات quartet جزء من ذاكرة الحاسب يتكون من أربع بيئات .
١١٩ - حالة تسابق race condition حالة قد تحدث فى الدوائر المنطقية المتتابعة	١١٣ - بلورة كوارتز quartz crystal بلورة كهروضغطية من الكوارتز تستخدم لتثبيت تردد النبضات الكهربائية فى المنبذات .

١٢٥ - ساعة الوقت الحقيقى real - time clock ساعة تبين الوقت الحقيقى بغض النظر عن العمليات التى تنفذ داخل الحاسب وقد تكون أحد مكونات الحاسب أو جهازاً طرفياً متصلاً به .	تتغير فيها قيمتا متغيرين أو أكثر معاً ، وقد ينتج عن ذلك حدوث خطأ فى عمل الدوائر .
١٢٦ - لغة الوقت الحقيقى real - time language لغة برمجة مصممة لكتابة برامج لأنظمة تحتاج إلى استجابة سريعة مقيسة بالوقت الحقيقى ومن أمثلتها لغة " إيدا " (Ada , Modula)	١٢٠ - بيانات خام raw data بيانات لم يتم التحقق من صحتها ولم يسبق معالجتها بالحاسب .
١٢٧ - خطأ يتدارك ( متدارك ) recoverable error كل خطأ يقع فى أثناء تنفيذ عملية ما ويمكن تدارك ما يترتب عليه بخطوات محددة .	١٢١ - التوصلية ( الوُصولِيَّة ) reachability مفهوم فى نظرية المخططات يدل على وجود مسار بين عقدتين فى مخطط متجد فيقال إن العقدة أ يتوصل إليها من العقدة ب إذا وجد مسار من ب إلى أ .
١٢٨ - علاقة تكرارية recurrence relation معادلة على الصورة $s_n = r + s_{n-1}$ ( ن ) س <sub>ن</sub> ، ... ، س <sub>ن-١</sub> ) تعطى تعريفاً تكرارياً للمتتابعة بأكملها عند إعطاء ر قيمة ابتدائية وتسمى ن نقطة العلاقة التكرارية وبصفة عامة ليس من الضروري أن تعتمد الدالة على ن ، مثال ذلك عدد " فيبرونتشى " النوى الذى	١٢٢ - ١ - قراءة read ١ - عملية إدراك البيانات المدخلة والمخزنة أو استرجاعها وتفسيرها . ٢ - اقرأ أمر بالقراءة للحاسب .
	١٢٣ - رأس القراءة والكتابة read / write head رأس مغنطيسى يستخدم للقراءة والكتابة ومحو البيانات على شريط أو قرص مغنطيسى .
	١٢٤ - قارئ reader جهاز لاستقبال البيانات المدخلة ونقلها وفك شفرتها .

١٣٢ - إنعاش refresh

- أ - إعادة شحن مكثفات الذاكرة الدينامية .  
ب - تكرار عرض البيانات على الشاشة بمعدل كبير لتظهر فى صورة مستمرة .

١٣٣ - النحو المعتاد

regular grammer

نحو تأخذ قواعده أحد الشكلين الآتيين :

أ ← ب  
أ ← ب ج

حيث ب رمز نهاية و أ ، ج رمزان غير نهائيين ، ويستخدم النحو المعتاد لتوليد اللغات المعتادة فى الحاسبات .

١٣٤ - علاقة relation

ارتباط منطقي بين مجموعتى فئات أو كميات أو بينهما معاً . ومثله الفئة الجزئية لحاصل الضرب الديكارتي  $F_1 \times F_2 \times \dots \times F_n$  للفئات  $F_1, F_2, \dots, F_n$  .

١٣٥ - إدخال الشغلات عن بعد

remote job entry

نظام يستخدم قنوات الاتصال لإدخال الشغلات إلى الحاسب من أماكن بعيدة . وبالرغم من استخدام اللفظ " إدخال " فإن المصطلح يستخدم أيضا لإخراج النتائج عن بعد واستقبالها على الشاشة أو طبعها .

يحقق العلاقة التكرارية :

أصفر = صفر، أ = ١،  $A_n = A_{n-1} + 1$  - ح

١٢٩ - خوارزم تكرارى ( دورى )

recursive algorithm / procedure

خوارزم أو برنامج يستدعى نفسه أو يستدعى خوارزم آخر يقوم بدوره باستدعاء الخوارزم الأول .

١٣٠ - فائض redundancy

جزء أو أجزاء إضافية زائدة عن الحد الأدنى لمستلزمات عمل النظام ، وتضاف هذه الأجزاء عادة لزيادة درجة الاعتمادية ، وفى حالة معالجة البيانات يكون الفائض على هيئة بيانات زائدة عن الحاجة يمكن حذفها دون الإخلال بمحتوى البيانات . ويستخدم الفائض عادة للتأكد من صحة نقل البيانات وتخزينها .

١٣١ - برنامج متعدد الدخول

re - entrant program

برنامج يمكن تشغيله أكثر من مرة دون إعادة تحميله فى الذاكرة ويلزم لذلك ألا تتغير أوامره أثناء التنفيذ ، ويتكون هذا البرنامج من جزأين منفصلين ، أحدهما للأوامر والآخر للبيانات ، ويمكن استخدامه بواسطة شغلتين فى نفس الوقت .



- الشاشة كل بدل الآخر .
- ١٤٢ - شبكة حلقيه ring network  
شبكة على هيئة حلقة تتصل محطاتها بعضها ببعض فى اتجاه واحد ، وتنقل الرسائل وفقاً لبروتوكول محدد ، حيث تستقبل كل محطة الرسائل الموجهة إليها فتقوم أولاً بفحص العنوان فإن كانت الرسالة لا تخصها أرسلتها إلى المحطة التالية .
- ١٤٣ - روبوت ( آليه مبرمجة ) robot  
جهاز آلى يبرمج لأداء أشغال محددة ويعمل بدلا من الإنسان فى بعض العمليات الصناعية .
- ١٤٤ - الروبوتيات ( علم الآليات المبرمجة ) robotics  
علم استخدام الذكاء الاصطناعى وعلوم الحاسبات والهندسة الميكانيكية فى تصميم آلات يمكن برمجتها لأداء أعمال محددة .
- ١٤٥ - تَجَوُّلٌ دورى round - robin  
نظام يعطى كل شغلة على حدة حق استخدام وحدة التشغيل المركزية لبرهة وجيزة ثم يعطى هذا الحق لشغلة ثانية وثالثة هكذا على التوالى ثم يعود فيبدأ دورة ثانية مبتدئاً بالشغلة الأولى .
- ١٣٦ - زمن الإصلاح repair time  
الزمن اللازم لتحديد العيب وإصلاحه سواء كان فى المكونات المادية أو فى حزم البرامج . ويعتبر متوسط زمن الإصلاح ومتوسط الزمن بين الأعطال من العوامل الأساسية لتقدير المعولية على النظام .
- ١٣٧ - كلمة محجوزة reserved word  
كلمة تستخدم استخداماً محدداً فى لغة البرمجة مثل كلمة IF فهى محجوزة للجمل الشرطية فلا يجوز أن تطلق اسماً على أى متغير .
- ١٣٨ - برنامج مُقيم resident program  
برنامج يشغل منطقة معينة فى ذاكرة الحاسب لا يرحها ، عمل أو لم يعمل .
- ١٣٩ - زمن الاستجابة response time  
الزمن بين إصدار أمر من نهاية طرفية وتنفيذه ، ويشمل زمن الإرسال ومعالجة البيانات وعرضها على الشاشة .
- ١٤٠ - استرجاع البيانات retrieval , data  
البحث عن البيانات المطلوبة فى ملف أو فى قاعدة للبيانات والاطلاع عليها .
- ١٤١ - فيديو انعكاسى reverse video  
تبديل لوني الخلفية والحروف المعروضة على

١٥٠ - دائرة رئيسية trunk circuit  
دائرة تربط بين مراكز اتصال لنقل البيانات  
أو الإشارات .

١٥١ - بناء منطقي بترانزستور - ترانزستور  
transistor - transistor logic ( TTL )  
عائلة من الدوائر المنطقية تصنع على شكل  
دوائر متكاملة ، ويستخدم فيها الترانزستور  
ثنائي القطبية bipolar كعنصر أساسى  
للتوصيل والقطع .

١٥٢ - بناء منطقي بترانزستور ترانزستور  
TTL = transistor - transistor logic  
( انظر : بناء منطقي بترانزستور - ترانزستور )  
( transistor - transistor logic )

١٥٣ - فترة العملية turn around time  
أ - الفترة بين تسليم شغلة لمسئول تشغيل  
الحاسب واستلام النتائج .  
ب - الفترة المستغرقة لعكس اتجاه الإرسال  
فى قناة الاتصال .

١٥٤ - نمط البيان type , data  
شكل بنية البيان المستخدم فى البرنامج ،  
ويدل النمط على القيم المسموح بها والعمليات  
التي يمكن أن تجرى على هذا البيان .

١٥٥ - نمط المتغير type , variable  
شكل بنية المتغير المستخدم فى البرنامج ،  
ويدل النمط على القيم المسموح بها والعمليات  
التي يمكن أن تجرى على هذا المتغير .

١٤٦ - خطأ التقريب round - off error  
خطأ ينتج عن عملية تقريب الأعداد حيث  
تُحذف الأرقام الأقل أهمية وهى الأرقام فى أقصى  
يمين العدد بعد العلامة العشرية وإضافة واحد  
للرقم المتبقى فى أقصى اليمين إذا كان الرقم  
المحذوف أكبر من نصف أساس النظام الرقمى .  
مثال ذلك 16,42813 يمكن تقريبها 16.43  
ويكون خطأ التقريب 0.00187 أما 16.42313 فتقرب  
إلى 16.42 ويكون خطأ التقريب 0.00313

١٤٧ - تشخيص الأعطال  
trouble shooting  
تجربى العطل لإصلاحه فى برنامج أو فى  
جهاز .

١٤٨ - بتر - قطع truncation  
حذف رقم أو أكثر من أرقام الكسر العشرى .  
وأقصاها حذف الكسر العشرى بأكمله ليصبح  
عدداً صحيحاً .

وعملية البتر تختلف عن عملية التقريب بأن  
الحذف لا يتبعه تعديل للأرقام الباقية .  
( انظر أيضا : التقريب round off ) .

١٤٩ - مسار رئيسى trunk  
أ - مسار لنقل البيانات والإشارات بين  
جهازين .  
( انظر أيضا : مسار تجميعى Bus ) .  
ب - خط رئيسى بين مركزين للتليفونات .

١٦٢ - الرسم بالمتجهات vector graphics

رسم الصور أو عرضها بتحرك قلم الراسمة على الورق أو تحريك الشعاع الإلكتروني الساقط على الشاشة على مسار الخط المطلوب رسمه ، وتختلف هذه الطريقة عن الرسم بمسح خطوط متوازية .

( انظر أيضا : الرسم بخطوط متوازية )  
roster graphics

١٦٣ - عقدة vertex

ملتقى الوصلات فى مخطط .

( انظر أيضا : مخطط graph ) .

١٦٤ - فيديو تيكس videotex

لوحة مفاتيح توصل بجهازى تلفزيون وتليفون تعمل كنهاية طرفية لاسترجاع البيانات من مراكز المعلومات التى يمكن الاتصال بها تليفونيا . كما يمكن من خلالها القيام ببعض العمليات البسيطة ، مثل حجز تذاكر الطائرة وتحويل بعض المبالغ النقدية من الحسابات الشخصية بالبنوك .

١٦٥ - تجميع عالى الكبر

V L S I (very large scale integration)

طريقة لتصنيع الدوائر الإلكترونية على رقاقة (chip) بكثافة عالية يزيد عدد عناصرها على مائة ألف .

( انظر أيضا : تجميع صغير ، تجميع متوسط ، تجميع كبير SSI, MSI, LSI )

١٥٦ - اتحاد union

عملية تجرى بين فئتين أو أكثر ينتج عنها فئة واحدة مركبة من عناصر جميع الفئات .

١٥٧ - إشارة أحادية القطب

unipolar signal

إشارة تتغير قيمتها بين صفر وقيمة موجبة أو بين صفر وقيمة سالبة ولا تتغير بين قيم موجبة وسالبة أو العكس .

١٥٨ - وقت العمل uptime

الوقت ( أو النسبة المئوية للوقت ) الذى يعمل فيه الحاسب كما يجب .

١٥٩ - حيز المستخدم user area

جزء من ذاكرة الحاسب الرئيسية مخصص لبرامج المستخدم ، ولا يشمل الأجزاء المخصصة لنظام التشغيل والبرامج المساعدة الأخرى .

١٦٠ - شفرة متغيرة الطول

variable length code

شفرة تتغير رموزها باختلاف الرمز المراد تشفيره .

ويتوقف عدد رموز الشفرة على خصائص الرموز المراد تشفيرها وأهمها درجة تكرارها ، مثال ذلك الرموز المتكررة بكثرة تكون قصيرة الشفرة لتقليل التخزين وزمن النقل .... الخ .

١٦١ - متجه vector

كمية تتعين بمقدار واتجاه ويمكن تمثيلها بمصفوفة أحادية البعد ذات عمود واحد .

عُقدّها ويستلزم ذلك استخدام طرق إرسال واتصال تختلف عما فى الشبكات المحلية للحاسبات .

( انظر أيضا : شبكة محلية للحاسبات )  
( local area network ( LAN ) )

١٧١ - تكنولوجيا " ونشستر "

Winchester technology

طريقة لتصنيع الأقراص المغنطة بوضعها فى وعاء محبوك لعزلها عن الوسط الخارجى وزيادة كثافة تخزين البيانات .

وتنسب هذه الطريقة لمدينة ونشستر بانجلترا حيث قامت شركة ( I.B.M ) بتصنيعها لأول مرة .

١٧٢ - مَنطِق بالتوصيل wired logic

طريقة توصل فيها الأسلاك الخارجة من بعض البوابات للحصول على بعض الدوال المنطقية ( مثل بوابة " و " او " العطف ) . وتعتمد هذه الطريقة على الخصائص الإلكترونية للعائلة التى تنتمى إليها البوابات المستخدمة .

١٧٣ - توصيل بلف الأسلاك

wire wrapping

طريقة لتوصيل العناصر المختلفة بالدوائر بلف أسلاك حول أطراف مخصصة فيها لفاً محكماً دون إجراء عمليات لحام .

١٧٤ - مجموعة صفحات التشغيل

working set

عدد صفحات الذاكرة الرئيسية المستخدمة لشغلة ما . ويحدد نظام التشغيل الحد الأقصى لهذا العدد .

١٦٦ - تجميع عالى الكبر

very large scale integration

( انظر : ( V L S I )

١٦٧ - نظام التشغيل ( فى . أم . اس )

V M S

نظام تشغيل من شركة DEC يعمل على الحاسبات من نوع VAX . والاسم مشتق من الحروف الأولى من الكلمات virtual machine system والنظام يعطى الانطباع لكل مستخدم على حدة أن لديه مكنة تقديرية يعمل عليها .

١٦٨ - مكنة " فون نيومان "

Von Neumann machine

حاسب يتكون من وحدة تشغيل مركزية وذاكرة ووسائل للإدخال والإخراج ، مصمم بحيث تخزن البيانات والبرامج فى نفس الذاكرة ، وتنفذ أوامر البرنامج فيه بالتتابع طبقاً للعنوان الموجود بمسجل خاص يعرف بعدد البرنامج ، ومعظم الحاسبات المستخدمة حالياً من هذا النوع ، والاسم منسوب للعالم الألمانى الأمريكى " جون فون نيومان " ( ١٩٠٣ - ١٩٥٧ ) .

١٦٩ - شوشرة بيضاء white noise

تشويش مستمر فى قناة اتصال . بطاقة طيفية ثابتة مع مختلف الترددات .

١٧٠ - شبكة واسعة للحاسبات

wide area net work ( WAN )

شبكة اتصال بين الحاسبات تتميز بتباعد

## مصطلحات فى الحاسبات الجزء الثانى

- ٥ - دمج compaction
- ١ - عملية لإنقاص المساحة غير المستخدمة للتخزين فى ذاكرة الحاسب الرئيسية أو الثانوية .
- ٢ - إزالة البيانات المتكررة من سجلات الحاسب .
- ٦ - مخطط كامل complete graph
- مخطط تتصل كل نقطة فيه بجميع النقاط الأخرى اتصالاً مباشراً بخطوط هى أضلاع الشكل .
- فإن كان عدد النقاط ( ن ) كان عدد أضلاع المخطط  $\frac{1}{2} ن ( ن - ١ )$  .
- ٧ - قابلية التوافق compatibility
- ١ - القدرة على استبدال جزء من نظام الحاسب بأجهزة مماثلة دون تغيير فى خصائص النظام أو إمكانيات التشغيل .
- ٢ - إمكانية توصيل أجهزة من صنع إحدى الشركات بأجهزة من صنع شركة أخرى .
- ٣ - قدرة الحاسب على تشغيل برامج تم إعدادها أو تجميعها على حاسب آخر . وتؤخذ هذه القدرة فى الاعتبار عند إنتاج حاسبات جديدة لشركة ما ، بحيث يمكنها تشغيل برامج سبق إعدادها على حاسبات قديمة لهذه الشركة .
- ١ - تحليل عنقودى cluster analysis
- أسلوب إحصائى لتجميع عدد من المفردات فى عناقيد بحيث تشترك مفردات كل عنقود فى قيم مجموعة من المتغيرات تمثل خصائص معينة .
- ( انظر : عنقود cluster ) .
- ٢ - مُشَقَّر - فاك
- codec = coder - decoder
- جهاز لتحويل الإشارات التناظرية المستمرة إلى إشارات تشفير الإشارات العديدة وتحويلها إلى إشارات تناظرية مقابلة لها . وتستخدم هذه الأجهزة فى أنظمة التليفونات لنقل الإشارات الصوتية عبر شبكة الاتصال بمعدل أسرع واحتمال خطأ أقل
- ٣ - أمر command
- عبارة فى لغة تنفيذ الشغل على الحاسب .
- ( انظر : لغة التحكم فى الشغل )  
job control language
- ٤ - عبارة تعليق
- comment statement
- عبارة للتعليق على محتويات برنامج بإحدى لغات البرمجة بفرض توثيق البرنامج ليسهل فهمه أو تعديله ولا تنفذ هذه العبارة عند تشغيل البرنامج .

١١ - التعليم بمعاونة الحاسب

computer - aided instruction

استخدام الحاسب فى التعليم أو التدريب .

١٢ - التعليم باستخدام الحاسب

computer - based learning

استخدام الحاسب فى عمليات التعليم ، ويشمل ذلك التدريب المتكرر وضرب الأمثلة والاختبارات وإيجاد مناخ يستكشفه الطالب أثناء التعلم .

١٣ - عائلة حاسبات

computer family

أنماط من نظام معين للحاسبات تتشابه فى البنية دون أن تتطابق .

١٤ - منطق الحاسب

computer logic

التنظيم الأساسى والتصميم والتوصيلات المستخدمة لتكوين البنية المطلوبة للحاسب وذلك بتحديد المكونات المادية من الدوائر المنطقية والتوصيلات التى تحقق تنفيذ مجموعة محددة من أوامر المكنة . وقد يشمل هذا المنطق تحديد مجموعة البرامج الدقيقة التى يلزم تخزينها .

٨ - مولد المترجمات

compiler - compiler

برنامج يتلقى قواعد لآى لغة للبرمجة ويقوم بتوليد برنامج آخر لترجمة عبارات هذه اللغات إلى لغة المكنة .

٩ - علم النفس الحسابى

computational psychology

أحد فروع علم الذكاء الاصطناعى يختص ببناء نماذج على الحاسب لعمليات الإدراك الآدمية ، ويعتمد على إيجاد مقابلات بين المخ البشرى وبرامج الحاسب دون النظر إلى المكونات المادية لكل منهما .

١٠ - حاسب

جهاز أو منظومة لتنفيذ مجموعة من العمليات المحددة بتسلسل سبق إعداده ، وتشمل هذه العمليات عمليات حسابية ومنطقية أو عمليات نقل للبيانات بين أجزاء الحاسب المختلفة وتخزينها واسترجاعها ، وقد يعتمد تسلسل العمليات على قيم البيانات المتداولة . وتسمى تسلسل العمليات برنامجاً ، وتخزن البيانات والبرامج فى وسط للتخزين يسمى بذاكرة الحاسب .

المعلومات والنظم والحساب والبيانات والذكاء الاصطناعى والتطبيقات التى يستخدم فيها الحاسب فى المجالات المختلفة .

١٩ - تواقى concurrency

تنفيذ عمليتين أو برنامجين أو أكثر على التوازي . ويشمل ذلك تزامن التنفيذ والتوازي فى تنفيذ عمليات على أكثر من مشغل . ويستلزم التوافق نوعا خاصا من لغات البرمجة يسمح بالمشاركة وتزامن التشغيل .

٢٠ - برمجة متوازية

concurrent programming

كتابة برامج يمكن تشغيل أجزاء منها على التوازي ثم تنفيذ هذه البرامج على الحاسب .

٢١ - أمر تفريع مشروط

conditional branch instruction

أمر للتفريع داخل برنامج ينفذ فى حالة توافر شرط معين .

٢٢ - اقتران conjunction

تعبير للجمع المنطقى بين مجموعة من المتغيرات على الشكل التالى :

أ ٨ ب ٨ ج ٨ د ٨ ..... ٨

حيث ٨ هى رمز لعملية الجمع المنطقى ( عملية " و " ) .

١٥ - بريد الحاسب = البريد الإلكتروني

computer mail = electronic mail

( انظر : البريد الإلكتروني )  
electronic mail

١٦ - شبكة حاسبات

computer network

شبكة لنقل البيانات بين مجموعة من الحاسبات .

١٧ - قدرة الحاسب computer power

تقدير لأداء الحاسب عند تنفيذ مجموعة محددة من العمليات الحسابية . ويتم هذا التقدير بأكثر من طريقة منها زمن الجمع والطرح ، وزمن الدورة ، ومعدل تدفق البيانات وعدد الأوامر المنفذة فى الثانية .

١٨ - علم الحاسبات

computer science

علم دراسة أسس تصميم الحاسبات وتشغيلها واستخداماتها ويشمل دراسة بنية الحاسب وتصميم المكونات المادية للحاسب واختبارها وشبكات الحاسبات وطرق التوصيل للأجهزة المساعدة بالإضافة إلى البرمجة وهندستها وهياكل المعلومات والترجمات ونظم التشغيل وطرق تحليل النظم وتصميمها ونظريات

- يمكن إزالته حتى يفقد الرسم اتصاله .
- ٢٦ - تزامم contention حالة تزامم تحدث عند نقل بيانات آتيا عبر شبكة اتصال بإرسالها من أكثر من مصدر على خط واحد . وعند حدوث اصطدام يعاد تنظيم إرسال البيانات مرة ثانية .
- ٢٧ - تحليل السياق context analysis تحديد أشكال الحروف العربية آتيا حسب وضعها فى الكلمة عند عرضها على شاشة الحاسب أو طبعها على الطابعة ، بحيث يرسل الحاسب رمزا واحداً للحرف الواحد فتتم كتابة الحرف فى شكله الصحيح طبقاً لوضعه داخل الكلمة .
- ٢٨ - تخزين متلاصق contiguous storage تخزين البيانات فى ذاكرة الحاسب أو فى المخازن الثانوية فى أماكن متتالية دون ترك أى فراغات لتخزين بيانات أخرى .
- ٢٩ - إجراءات الطوارئ contingency procedure الخطوات البديلة التى تتخذ أو البرنامج الذى ينفذ عند حدوث طارئ محدد ، وتعرف هذه
- ومن أشهر أشكال هذا الجمع الاقتران النمطى .  
conjunctive normal form ( C N F )  
الذى يستخدم فى تصميم الدوائر المنطقية .
- ٢٣ - مخطط متصل connected graph مخطط مكون من مجموعة من النقاط تتصل كل نقطتين فيه بخط له اتجاه محدد ، بحيث يمكن عند البدء من أى نقطة فى الرسم الوصول إلى أى نقطة أخرى . وفى حالة إمكان الوصول دون مراعاة اتجاه الخط يوصف المخطط بأنه ضعيف الاتصال .
- ٢٤ - رابطة ( عامل ربط ) connective أداة منطقية للربط بين المتغيرات أو المصطلحات لتكوين مصطلحات أكثر تعقيداً ، ومن أمثلتها الأدوات " و " أو " و " لا " ، وتستخدم هذه الأدوات فى الجبر البوليانى والتصميم المنطقى ونظريات المنطق ولغات البرمجة .
- ٢٥ - الاتصالية connectivity أقل عدد من النقاط والخطوط الموصلة بينها فى مخطط ما دون إخلال باتصال الرسم . ودرجة اتصالية المخطط هى أكبر عدد من الخطوط



وفىها يتم اختيار الأمر من الذاكرة وتنفيذه  
فى وحدة التشغيل المركزية .

( انظر أيضا : دورة الإحصاء والتنفيذ )  
fetch - execute cycle

٣٥ - تصميم وحدة التحكم

control design

التصميم المنطقى لوحدة التحكم المركزية  
بالحاسب ، ويكون هذا التصميم بكامله من خلال  
الدوائر المنطقية أو باستخدام بعض هذه الدوائر  
مع نظام البرمجة الدقيقة .

( microprogramming )

٣٦ - جهاز تحكم - مُتَحَكِّم

controller

الدوائر التى تتحكم فى وظائف التشغيل  
للوحدات الطرفية المتصلة بوحدة التشغيل  
المركزية للحاسب ، منها الأقراص والشرائط  
المغناطيسية والنهايات الطرفية والطابعات .

٣٧ - خط تحكم control line

موصل مخصص لنقل إشارات التحكم بين  
مكونات الحاسب .

٣٨ - برنامج تحكم control program

برنامج لتوزيع العمليات على أجزاء الحاسب  
المختلفة ويشرف على تنفيذها ويقوم باكتشاف

الإجراءات مسبقا للحاسب حتى يمكنه تنفيذها  
آليا عند اكتشافه حدوث ذلك الطارئ .

٣٠ - مسطر استكمال

continuation line

مسطر فى برنامج أو على الشاشة يستكمل  
فيه ما فى السطر السابق ولا يحتوى على عبارة  
أو أمر جديد .

٣١ - عبارة " استمر "

continue statement

عبارة فى لغة للبرمجة أو أحد أوامر نظام  
التشغيل تعنى الاستمرار فى تنفيذ عملية على  
الحاسب .

٣٢ - معكوس contrapositive

تسمى العبارة المنطقية  $\neg A \rightarrow \neg B$  بـ  
معكوس العبارة أ .  $\neg B \rightarrow \neg A$   
ويرمز  $\neg$  للنفي المنطقى و  $\rightarrow$  للقيمة  
المنطقية .

٣٣ - مسار تجميعى للتحكم

control bus

مسار تجميعى لنقل إشارات التحكم بين  
أجزاء الحاسب المختلفة .

٣٤ - دورة التحكم control cycle

الدورة الأساسية لتنفيذ برنامج على الحاسب

ونهاياتها وما بينهما من ترابط زمنى . وذلك على شكل شبكة توضح أطول مسار لتنفيذ المشروع . ويعرف هذا بالمسار الحرج .

٤٤ - مترجم تحويلى cross compiler  
مترجم للغة من لغات البرمجة الرفيعة المستوى يعمل على حاسب ينتج برنامجاً لحاسب آخر .

٤٥ - مسجل الأمر الجارى current instruction register  
مسجل يحتوى على عنوان الأمر الجارى تنفيذه على الحاسب .

٤٦ - برنامج من وضع المستخدم customer developed program  
برنامج ما يصممه ويكتبه مستخدم الحاسب بغرض تنفيذ عمليات معينة .

٤٧ - قناة البيانات ( وصلة البيانات ) data channel = data link  
قناة اتصال لنقل البيانات بين الحاسبات أو بين أجزاء الحاسب الواحد .

٤٨ - اتصالات البيانات data communication  
إرسال واستقبال ونقل البيانات عبر قنوات

الأخطاء أثناء التنفيذ وتصحيح بعضها .

٣٩ - مشغل مساعد coprocessor  
مشغل دقيق يستخدم لزيادة إمكانيات المشغل الرئيسى ، ومنها زيادة إمكانيات المعالجة الحسابية أو إدارة قواعد البيانات .

٤٠ - نسخة copy  
نسخة طبق الأصل من البيانات أو البرامج المخزنة تحفظ فى وسط تخزين آخر لحمايتها من الضياع أو الإفساد .

٤١ - زمن الدورة cycle time  
الفترة الزمنية التى تستغرقها دورة تنفيذ عملية فى الحاسب ، وتعد هذه الفترة مقياساً من مقاييس سرعة الحاسب .

٤٢ - زمن وحدة التشغيل C . P . U . time  
المدة التى تستغرقها عملية ما على المشغل المركزى .

( انظر : C . P . U  
control processing unit )

٤٣ - طريقة المسار الحرج critical path method  
طريقة لتحديد العمليات التى يحويها مشروع ما بتحديد بدايات هذه العمليات

٥٤ - شبكة بيانات data net work

شبكة اتصالات مخصصة لنقل البيانات بين الحاسبات .

٥٥ - تشغيل البيانات

data processing

إجراء عمليات حسابية ومنطقية على البيانات لاستخراج معلومات ونتائج محددة منها .

٥٦ - دُفقة البيانات data stream

عناصر للبيانات تتدفق فى مجموعات أثناء النقل أو القراءة أو الكتابة .

٥٧ - هيكل البيانات data structure

تركيب للبيانات تحدد به القيم التى تأخذها هذه البيانات وطريقة تخزينها والعمليات التى تتم عليها .

٥٨ - لوحة البيانات data tablet

أداة إدخال بيانية ( جرافيكية ) تولد إشارات رقمية تمثل حركة قلم على سطح مستوٍ بتسجيل إحداثيات موضع القلم رقمياً فى الحاسب .

الاتصال .

٤٩ - معدات اتصال البيانات

data communication equipment

الأجهزة اللازمة لتنفيذ اتصالات البيانات .

٥٠ - تشفير البيانات

data encryption

تحويل البيانات إلى رموز بواسطة خوارزمات خاصة للحفاظ على سرية البيانات وحمايتها .

٥١ - إدخال البيانات data entry

عملية إدخال البيانات فى الحاسب . ويقوم بها مشغل الحاسب باستخدام لوحة المفاتيح أو أى أجهزة إدخال أخرى .

٥٢ - ملف بيانات data file

ملف يحتوى على بيانات فقط ولا يحتوى على برامج .

٥٣ - تسجيل أداء البيانات data logging

عملية تسجيل البيانات والتعاملات التى تتم خلال فترة زمنية معينة عبر نقطة معينة فى النظام . وذلك بغرض إمكان إعادة النظام إلى ما كان عليه .

<p>(equality comparator) وبوابة الأغلبية ( majority element ) .</p> <p>٦٥ - مسألة اتخاذ القرار decision problem تحديد إمكانية حل لمسألة ما فى عدد محدد من الخطوات . ومن أمثلة ذلك تحديد ما إذا كان عنصر ما عضواً فى مجموعة محددة .</p> <p>٦٦ - نظم دعم اتخاذ القرار decision support systems نظم معلومات لخدمة الإدارة العليا بتوفير البيانات والمؤشرات اللازمة لاتخاذ القرارات ، وتعطى هذه النظم مستخدميها حرية كبيرة فى تحديد الاحتياجات من التقارير وما يتبعها من علاقات بنظم قواعد البيانات وغيرها من نظم المعلومات .</p> <p>٦٧ - لغة تصريفية declarative language نوع من لغات البرمجة تحدد عباراته الخصائص التى يجب أن تكون عليها نتائج البرنامج دون تحديد لكيفية الحصول على هذه النتائج . وفى الحالة المثالية لهذه اللغة يتكون البرنامج من مجموعة العلاقات بين المدخلات والمخرجات فى شكل قواعد أو معادلات</p>	<p>٥٩ - ترجمة البيانات data translation تحويل البيانات من نظام التكويد فى حاسب ما إلى نظام التكويد لحاسب آخر .</p> <p>٦٠ - نوع البيانات data type نوع من المتغيرات يعرف بمجموعة من القيم المجردة التى يمكن أن يأخذها متغير من هذا النوع ، ومن أمثلته المتغير اللاكسرى ( الصحيح ) والمتغير الحقيقى .</p> <p>٦١ - عنصر البيانات ( بيانه ) datum أصغر تمثيل للبيانات فى الحاسب يمكن أن يؤثر فى نتيجة الحساب .</p> <p>٦٢ - معدات اتصال البيانات D C E ( انظر : data communication equipment )</p> <p>٦٣ - توقف تام deadly embrace = deadlock ( انظر : deadlock ) .</p> <p>٦٤ - بوابة القرار decision gate بوابة منطقية يحدد خرجها صحة علاقة منطقية أو خطأها . ومن أمثلتها بوابة التساوى</p>
---	---

مخصصاً للتحكم فى خط إنتاج ما بأحد المصانع .

٧٣ - عنوان مرحلة

deferred addressing

( انظر : عنوان غير مباشرة )  
indirect addressing

٧٤ - خط تأخير delay line

أداة إلكترونية تدخلها إشارة لتخرج منها بعد فترة محددة بدقة . ويستخدم خط التأخير فى دوائر تشغيل الإشارات وللتخزين المؤقت لهذه الإشارات .

٧٥ - حذف deletion

إزالة سجل أو حقل للبيانات من ملف مخزون أو إزالة بعض الحروف المعروضة على الشاشة .

٧٦ - نداء عند الطلب ( إحضار الصفحات عند الطلب )

demand

إحضار إحدى صفحات الذاكرة من المخزن الثانوى إلى المخزن الأساسى عند الحاجة إلى بيان مخزون فى هذه الصفحة .

٧٧ - قانونا " دى مورجان "

De morgan's laws

قانونا الجبر المنطقى اللذان يعبران عن العلاقة

لا يُحدد ترتيب لتنفيذها كما فى لغات البرمجة الأخرى .

٦٨ - فك الشفرة decoder

وسيلة فك الشفرة باستخدام برنامج أو دائرة منطقية .

( انظر أيضا : decoder demultiplexer ) .

٦٩ - موزع الكود

decoder demultiplexer

دائرة منطقية عدد مداخلها ( ن ) وعدد مخرجها ( م ) حيث  $m = 2^n$  ، تترجم الكود الثنائى المدخل فيها إلى تحديد المخرج الذى يشير إليه هذا الكود .

٧٠ - مفرق decollector

جهاز لتفريق النسخ المكررة فى عملية التصوير أو الطباعة .

٧١ - مترجم عكسى decompiler

برنامج للترجمة من لغة الآلة إلى إحدى لغات البرمجة .

٧٢ - مخصص dedicated

صفة لكل جهاز أو إمكانية موقوفة على تحقيق غرض محدد كأن يكون نظام الحاسب

قنوات الاتصال لزيادة سرعة الإرسال والحد من الأخطاء .

٨٣ - محول رقمي digitizer

جهاز إلكتروني لتحويل الإشارات التناظرية إلى إشارات رقمية .

٨٤ - نظام تشغيل قرصى ( دوس )

disk operating system = D . O . S

نظام تشغيل للحاسب يعمل بالأقراص المغنطيسية ويشيع استخدامه فى الحاسبات الشخصية .

( انظر : D . O . S ) .

٨٥ - طابور بطرفين

deque = double ended queue

قائمة تضاف إليها العناصر أو تحذف من أى طرفيها .

( انظر : طابور queue ، رصة stack ) .

٨٦ - تتابع الاشتقاق

derivation sequence

تكوين قائمة من الكلمات على هيئة

ب<sub>١</sub> ← ب<sub>٢</sub> ← ب<sub>٣</sub> ..... ← ب<sub>n</sub>

بحيث يمكن اشتقاق ب<sub>١</sub> بإعادة كتابة ب<sub>٢</sub>

طبقا لنظام محدد ( حيث ١ ≤ س < ن ) .

فى عبارة مركبة بأكملها وفى كل مكون من مكوناتها على حدة . والقانونان هما :

$$\overline{S_1 S_2 \dots S_n} = \overline{S_1} \overline{S_2} \dots \overline{S_n}$$

$$\overline{\overline{S_1 S_2 \dots S_n}} = S_1 S_2 \dots S_n$$

وقد سميّا على اسم العالم " أغسطس دى مورجان " .

٧٨ - حاسب مكتبي

desk - top computer

حاسب صغير يوضع على المكتب .

٧٩ - تشخيص diagnosis

فحص برامج وأجهزة الحاسب لتحديد الأخطاء والعيوب فيها .

٨٠ - رقم digit

رمز يستعمل فى نظام ترقيم ما .

٨١ - حاسب رقمي digital computer

حاسب لإجراء العمليات الحسابية والمنطقية على بيانات رقمية وليست تناظرية .

٨٢ - إرسال البيانات الرقمية

digital data transmission

إرسال البيانات ممثلة بشكل رقمي خلال

- ٩٢ - قراءة متلفة  
destructive read - out ( D R O )  
قراءة بيانات من الذاكرة ينتج عنها إتلاف  
لبيانات المخزون أو تغييرها .  
( انظر أيضا : قراءة غير متلفة  
non - destructive read - out )
- ٩٣ - محددة  
deterministic  
صفة لطريقة أو لعملية يمكن تحديد تأثيرها  
بتحديد كاملا بمعلومية مدخلاتها .
- ٩٤ - معجم  
dictionary  
كل هيكل من هياكل البيانات يستخدم  
للبحث عن عنصر ما .
- ٩٥ - رقمى  
digital  
صفة لكل ما تستخدم فيه الأرقام لتمثيل  
الأعداد أو البيانات أو الرموز .
- ٩٦ - حاسب رقمى  
digital computer  
حاسب تتم جميع حساباته باستخدام نظام  
ترقيم معين . وتمثل فيه المعلومات رقميا  
باستخدام الدوائر الثنائية الاستقرار لتنفيذ  
التمثيل الثنائى للأعداد والمنطق .
- ٩٧ - تصميم رقمى  
digital design  
تصميم الدوائر والنظم ذات المداخل والمخارج
- ٨٧ - شجرة الاشتقاق  
derivation tree  
وسيلة لبيان كيفية اشتقاق كلمات لغة  
البرمجة بتحديد ترتيب كتابة حروف الكلمة على  
شكل شجرة تمثل أطرافها هذه الحروف .
- ٨٨ - مشتق  
derivative  
جزء من الكلمة فى لغة البرمجة يمكن اشتقاقه  
لتكوين كلمة أخرى طبقا لنظام محدد .
- ٨٩ - أخلاف ( جمع خلف )  
descendants  
عناصر الشجرة التى تشترك فى سلف  
واحد .  
( انظر أيضا : سلف ancestor ) .
- ٩٠ - سلف  
ancestor  
كل عنصر فى شجرة يمكن أن تولد منه  
عناصر أخرى ( أخلاف ) طبقا للعلاقات التى  
تحكم بناء هذه الشجرة .  
( انظر أيضا : أخلاف descendants )
- ٩١ - واصف  
descriptor  
بيان يصف كيفية تخزين بيانات أخرى ،  
ومن أمثلته واصف السجل وواصف المنظومة  
وواصف الملف .

من عمل متكامل ، ومن أمثلة هذه المنظومة قيام إحدى الآلات بعمليات الإدخال والإخراج على حين تقوم آلة أخرى بالحساب .

( انظر أيضا : نظام التابع والمتبوع )  
master - slave system

١٠٣ - مخطط موجّه directed graph  
مخطط تمثل فيه العلاقات بين كل عنصرين من عناصره باستخدام وصلات ذات اتجاهات معينة .

١٠٤ - مُرْجِه directive  
أحد مكونات برنامج معد ببلغة التجميع ، يستخدم لتوجيه عملية التجميع دون أن يولد أوامر ببلغة الآلة .

١٠٥ - توصل مباشر إلى الذاكرة  
direct memory access ( D M A )  
توصل وسائل الإدخال والإخراج إلى البيانات المخزونة في ذاكرة الحاسب دون إشغال الوحدة التشغيل المركزية لتتمكن هذه الوحدة من تنفيذ برنامج آخر في الوقت نفسه .

١٠٦ - دليل directory  
كل وسيلة تستخدم لتحديد أماكن هياكل البيانات وعلى الأخص أماكن الملفات المخزنة في

المثلة بمتغيرات رقمية يغلب أن تكون ثنائية .

٩٨ - منطق رقمي digital logic  
منهجية التعامل مع المعادلات والعلاقات التي تحتوى على متغيرات رقمية ثنائية فى الغالب كما فى الجبر البولياني .

ويطلق المصطلح أيضا على الدوائر والمكونات المادية التي تستخدم لتحقيق هذه المعادلات والعلاقات .

٩٩ - التشغيل الرقمي للإشارات

digital signal processing  
معالجة الإشارات باستخدام النظم الرقمية .

١٠٠ - لوحة التقسيم الرقمي

digitizing pad  
( انظر : لوحة البيانات data tablet ) .

١٠١ - البعدية

dimension ( dimensionality )  
عدد الأدلة المستخدمة فى منظومة لتحديد موضع أى عنصر فيها .

١٠٢ - آلات بتقارن مباشر

direct - coupled machines  
منظومة مكونة من آلتين أو أكثر تربطها وصلات ذات سرعة عالية لتحقيق كم كبير



١١٢ - قناة متقطعة	الحاسب ، ويتم ذلك بتخزين العلاقة بين أسماء الملفات وأماكن تخزينها على وسيط التوصل المباشر .
discrete channel	١٠٧ - ١ - يعطل : disable ; to يقوم بتعطيل جهاز ما عن العمل .
قناة اتصال تكون الإشارات عند مداخلها ومخارجها رقمية سواء فى قيمتها أو فى زمن تسجيلها .	٢ - يحجب : يقوم بمنع وصول إشارة إلى مقصدها .
disk file	١٠٨ - يجرّد : disarm , to يجعل جهاز فى حالة لا تسمح بتشغيله إلا بعد إجراء عمل تجهيزى .
١١٣ - ملف قرصى	١٠٩ - مجمع عكسى : disassembler برنامج يحاول الترجمة من لغة الآلة إلى لغة التجميع كوسيلة بغرض اكتشاف الأخطاء .
١١٤ - تهيئة القرص	١١٠ - قرص : disc = disk ( انظر : قرص disk ) .
١١٥ - حزمة أقراص	١١١ - نظام متقطع
١١٦ - مشغل العرض	discrete system
display processor	نظام تمثيل الإشارات ونقلها وعرضها باستخدام بيانات فى شكل كمى محدد وينطبق ذلك على قيم الإشارات وأزمنة تسجيلها .
مشغل يستخدم خصيصا لعرض البيانات على أجهزة العرض كالشاشات والطابعات ،	

١٢١ - تفريغ dump

عملية إخراج ونقل البيانات كلها أو بعضها من ذاكرة الحاسب إلى وسط تخزين خارجي أو إلى الطابعة .

١٢٢ - محرر - متقح editor

برنامج خدمات لتنقيح وتحرير الملفات والبرامج يسمح بإعادة تنظيم وتعديل البيانات الموجودة فيها بعمليات ، مثل الحذف والإضافة والانتقاء والاستبدال .

١٢٣ - عنوان فعلى

effective address

العنوان المباشر للبيانات الموجودة فى ذاكرة الحاسب .

١٢٤ - إدراج إلكترونى

electronic filing

نظام لتخزين الوثائق وفهرستها واسترجاعها باستخدام الحاسب .

١٢٥ - بريد إلكترونى electronic mail

إرسال الرسائل واستقبالها بين مستخدمى الحاسب الواحد أو بين الحاسبات المختلفة خلال شبكة اتصالات .

ويعتبر هذا المشغل مساعداً للمشغل الرئيسى فى الحاسب .

١١٧ - التوصل المباشر للذاكرة

direct memory access

( D . M . A )

التوصل المباشر لذاكرة الحاسب عن طريق بوابات الإدخال والإخراج دون تدخل المشغل .

١١٨ - دوس ( نظام تشغيل قرصى )

D O S = disk operating system

نظام تشغيل ( شاع استخدامه ) فى الحاسبات الصغيرة .

( انظر : نظام تشغيل قرصى )  
disk operating system

١١٩ - دافع driver

أ - برنامج فى نظام التشغيل يتحكم فى عمل النهايات الطرفية .

ب - دائرة إلكترونية منطقية تمد الدوائر الموجودة عند أطراف الإخراج بتيار أو جهد عالٍ .

١٢٠ - ذاكرة ثنائية البوابة

dual port memory

ذاكرة تقبل طلبين للقراءة أو الكتابة .

١٣٢ - الضبط الزوجى even parity  
خاصية احتواء مجموعة من البتات على  
عدد زوجى من الرقم واحد .

١٣٣ - بيت الضبط الزوجى even parity bit  
البيت الذى تضاف إلى مجموعة البتات  
لتجعل عدد البتات ذوات القيمة " واحد " عدداً  
زوجياً .

( انظر : parity bit ) .

١٣٤ - بوابة " أو " المخصصة  
exclusive - OR gate  
بوابة منطقية يدل خرجها على القيمة  
المنطقية " صحيح " إذا كانت إشارة واحدة فقط  
من الإشارات الداخلة إليها لها القيمة المنطقية  
" صحيح " وكانت باقى الإشارات لها القيمة  
المنطقية " غلط " .

١٣٥ - فترة التنفيذ  
execution time = run time  
( انظر : run time ) .

١٣٦ - نظم خبرة ( نظم خبيرة )  
expert systems  
برامج حاسبات تبني باستخدام أساليب الذكاء  
الاصطناعى بغرض محاكاة مهارات الخبراء

١٢٦ - طابعة إلكتروستاتية  
electrostatic printer  
طابعة تقوم بتجهيز الصورة المطلوب طباعتها  
على شكل شحنات إلكتروستاتية ثم نقلها إلى  
الورق .

١٢٧ - فئة خالية empty set  
فئة لا تحتوى على أية عناصر .

١٢٨ - سلسلة خالية empty string  
سلسلة لا تحتوى على أية حروف .  
( انظر : سلسلة string ) .

١٢٩ - مدخل = نقطة دخول  
entry = entry point  
أول أمر ينفذ عند استدعاء البرنامج  
الفرعى .

١٣٠ - بلاغ أخطاء error message  
رسالة تصدرها بعض برامج الخدمات وبرامج  
النظام عند اكتشافها خطأ ما .

١٣١ - معدل الخطأ error rate  
نسبة ما يقع من أخطاء فى مجموعة من  
البيانات عند نقلها عبر قنوات الاتصال أو عند  
نقلها من وسط التخزين المغنطيسى أو إليه .

١٤١ - خفيف التعطل fail - soft  
صفة لنظام الحاسبات الذى يسمح باستمرار  
العمل على الرغم من تعطل بعض مكوناته  
ولكن بكفاءة أقل .

١٤٢ - عطل - تعطل failure  
حالة لنظام الحاسبات تحدث عندما يفشل أى  
جزء من أجزاء النظام فى تنفيذ وظيفته .

١٤٣ - خلل fault  
حالة تصيب أى مكون من مكونات الحاسب  
قد تؤدي إلى تعطله . ويطلق المصطلح أيضا  
على ما قد يحدث من خطأ فى برامج الحاسب .

١٤٤ - تشخيص الخلل fault diagnosis  
عملية تحديد مكان الخطأ ونوعه فى نظام  
الحاسبات .

١٤٥ - صيانة الملف file maintenance  
الحفاظ على البيانات الموجودة فى ملف ما  
كاملة وصحيحة . ويمثل ذلك عمليات الإضافة  
والحذف واستخراج نسخ احتياطية .

١٤٦ - تشغيل الملفات - معالجة الملفات  
file processing  
مجموعة عمليات تجرى على الملف منها  
التخزين والتحديث واسترجاع البيانات .

فى المشكلات المختلفة أو حلها .

١٣٧ - عنوان ممتدة  
extended addressing  
عنوان للبيانات فى ذاكرة الحاسب تسمح  
بالوصول إلى حيز من العناوين أكبر من الحيز  
المسموح به عادة .

١٣٨ - مقاطعة خارجية  
external interrupt  
مقاطعة الحاسب فى أثناء تشغيله لبرنامج  
ما ، تصدر من جهاز خارجى كالتنهايات الطرفية  
وأجهزة الاتصالات .

١٣٩ - تخزين خارجى  
external storage  
تخزين البيانات فى جهاز متصل بالحاسب  
وليس جزءاً منه ويتحكم فيه الحاسب .

١٤٠ - ناسوخ " فاكسيميل " (نقل الصورة  
إلكترونياً) facsimile = FAX  
نظام نقل صور الوثائق والرسومات إلكترونياً  
عن طريق قنوات الاتصال السلكية واللاسلكية .  
وفيه يقوم الجهاز المرسل بمسح الصورة وتحويلها  
إلى إشارات تناظرية أو رقمية وإرسالها فيقوم  
الجهاز المستقبل بإعادة بناء الصورة طبقاً للأصل  
من الإشارات ثم طبعها .

١٥٢ - اللجوء fall back

العودة إلى نظام بديل للحاسب الأسمى عند تعطله . وذلك باستخدام حاسب آخر أو بالعمل اليدوى .

١٥٣ - إجراءات التراجع

fall back procedure

إجراءات مواجهة لعطل الأجهزة والبرامج فى نظام الحاسبات .

١٥٤ - غلط false

القيمة التى تمثل الغلط فى المتغير المنطقى وعكسها صحيح ( true ) .

١٥٥ - جمع غلط false add

الجمع الجزئى لرقمين أو أكثر دون ترجيل .

١٥٦ - شفرة غلط false code

شفرة لا يقبلها الحاسب لمغايرتها لنظام التشفير الخاص به .

١٥٧ - خطأ غلط false error

خطأ يشير إليه الحاسب مع عدم وقوعه حقيقة .

١٥٨ - تَوَصَّل سريع fast access

التوصُّل إلى البيانات المخزونة بسرعة

١٤٧ - حاسب الكلمات الثابتة الطول

fixed word length computer

حاسب تكون الكلمات الممثلة للبيانات فيمذات طول واحد ثابت لا يتغير .

١٤٨ - مأمون عند التعطل fail - safe

صفة تطلق على الحاسب عندما يكون قادراً على الاحتفاظ بالبيانات والمعلومات فى أمان وإن تعطل .

١٤٩ - متوسط المدة بين الإعطال

failure, mean - time - between

متوسط الفارق الزمنى بين كل عطل فى الحاسب وما يليه ، ويستخدم مقياساً لمدى قابلية الحاسب للتعطل .

١٥٠ - متوسط المدة قبل التعطل

failure, mean - time - to

متوسط زمن تشغيل الحاسب قبل وقوع العطل .

١٥١ - استئناف التشغيل بعد العطل

failure recovery (إفاقة بعد عطل)

إعادة التشغيل لنظام حدث به عطل وتلافى ما يكون قد حدث من أخطاء فى البيانات المخزونة والعمليات الجارية عند العطل .

يوضع العمليات فى طابور وإعطاء كل عملية مدة زمنية محددة للتشغيل على الحاسب ثم إعادتها إلى آخر الطابور فى حالة عدم انتهائها خلال هذه المدة .

١٦٤ - مسجل التغذية الراجعة

feedback register

مسجل إزاحة يغذى بنتيجة عملية منطقية تجري على الإشارات الموجودة على مخارجه المتوازية مع إضافة إشارة خارجية .

١٦٥ - ثقب التغذية feed holes

ثقب على هامش رزم الورق يسحب منها بواسطة عجلة مسننة فى الطباعة .

١٦٦ - خطوة التغذية feed pitch

المسافة بين كل ثقبين من ثقب التغذية فى ورق الطباعة .

١٦٧ - بكرة التغذية feed reel

البكرة التى تمد جهاز إدارة الشرائط بالشريط المغناطيسى .

١٦٨ - دائرة قلابه FF

اختصار دائرة قلابه flip - flop

( انظر : flip - flop ) .

باستخدام طرق أو أجهزة مصممة لاختصار زمن التوصل .

١٥٩ - الملف الأب father file

الملف الأسمى فى نظام من أنظمة تحديث الملفات ، الذى يولد ملفاً جديداً بجانب الملف الأسمى عند إجراء تعديلات فيه .

١٦٠ - اكتشاف الخلل fault detection

اكتشاف عطل فى دائرة منطقية أو خطأ فى عملية حسابية أو فى عملية نقل بيانات وذلك بتطبيق اختبارات محدودة على الدوائر أو البيانات .

١٦١ - فاكس FAX

اختصار فاكسيميلى .

( انظر : فاكسيميلى facsimile ) .

١٦٢ - تغذية feed

أ - إدخال البيانات فى الحاسب .

ب - إدخال الورق فى الطباعة أو فى جهاز القراءة أو إدخال الشرائط المغنطيسية فى جهاز إدارتها .

١٦٣ - طابور التغذية الراجعة

feedback queue

وسيلة لجدولة تشغيل العمليات على الحاسب

- الـملف عادة بسجل خاص بمقدمة الـملف .
- ١٧٣ - إدارة الـملفات  
file management  
التعامل مع الـملفات بتحديد أماكنها على وسائل التخزين واختيار التنظيم المناسب لكل ملف وإنشاء النسخ الجديدة وحذف الـملفات وتغيير أسمائها وما إلى ذلك من العمليات .
- ١٧٤ - دليل الـملفات file directory  
دليل بأسماء الـملفات وعناوينها يرتبط بتقسيم منطقي لوحدة التخزين ، وقد يشمل معلومات أخرى عن الـملف مثل حجمه ونوعه وتاريخ إنشائه .
- ١٧٥ - هيكل الـملف file lay out  
وصف لبنية الـملف يبين التقسيم الداخلى لسجلاته إلى حقول وتحديد حجم كل حقل فيها ونوعه واسم البيان الذى يخزن فيه .
- ١٧٦ - امتداد اسم الـملف  
file name extension  
إضافة إلى اسم الـملف تبين نوعه .
- ١٧٧ - حرف حشو fill character  
رمز يستخدم لملء الفراغات الموجودة بسجل .

- ١٦٩ - ترانزستور مجالى التأثير (فيت)  
FET  
اختصار field effect transistor  
( انظر : ترانزستور مجالى التأثير )  
field effect transistor .
- ١٧٠ - ترانزستور مجالى التأثير ( فيت )  
field effect transistor ( FET )  
ترانزستور أحادى القطب له ثلاث نهايات يمر التيار بين اثنتين منها ويتحكم جهد النهاية الثالثة فى هذا التيار . ويستخدم هذا الترانزستور فى بناء ذاكرات الحاسب لصغر المساحة التى يشغلها ورخصه وقلة استهلاكه للطاقة .
- ١٧١ - وسائل قابلة للبرمجة  
field programmable devices  
أجهزة تصنع بحيث يكون بها أماكن قابلة للبرمجة بواسطة المستخدم ، ومن أمثلتها المنظومات المنطقية القابلة للبرمجة  
programmable logic arrays (PLA) .
- ١٧٢ - واصف الـملف file descriptor  
المعلومات التى تصف الـملف ، ومن أمثلتها اسم الـملف وهيكل السجلات به وتاريخ إنشائه وتاريخ آخر قراءة أو كتابة به . ويخزن واصف

طريقة لحل المعادلات التفاضلية على الحاسب  
بتحويلها إلى معادلات رقمية تقريبية وذلك  
بإحلال قيمة جبرية محل كل تفاضل .

١٨٤ - طريقة العناصر المحددة

finite - element method

طريقة لحل المعادلات التفاضلية على الحاسب  
وعلى الأخص المعادلات التفاضلية الجزئية ،  
وذلك بتحويلها إلى مجموعة من معادلات خطية  
ترتبط بينها مجموعة من المعاملات ثم تحديد  
قيمة هذه المعاملات بمعلومية العلاقة بين قيم  
المتغيرات عند بعض نقاط الحل .

١٨٥ - آلة محدودة الحالة

finite state automator (FSA)

= finite state

مكنة يمكنها اتخاذ حالة محددة من مجموعة  
من الحالات ولها مدخل تتابعي يقرأ رمزاً واحداً  
فى كل دورة . وتتحدد حالة الآلة فى الدورة  
الجديدة بقيمة المدخل والحالة السابقة .

١٨٦ - طريقة الملاءمة الأولى

first fit method

طريقة لتخصيص مكان ذى حيز محدد  
فى الذاكرة . وذلك باختيار أول مكان يزيد عن  
الحيز المطلوب للتخزين ويبدأ البحث فى كل مرة  
من أول عنوان بالذاكرة .

١٧٨ - حشو filler

مصطلح يطلق على الرمز التى تستخدم  
للملاء فراغات التخزين الموجودة بسجلات  
الحاسب .

( انظر : حرف حشو fill character ) .

١٧٩ - إطار الفيلم film frame

جزء الميكروفيلم الذى يمثل صورة واحدة .

١٨٠ - قارئة الفيلم film reader

جهاز لعرض صورة الميكروفيلم ، ويمكن  
لبعض هذه الأجهزة تحويل الصورة إلى بيان  
يخزن فى الحاسب أو تحويلها إلى إشارات  
فيديو .

١٨١ - مسجل الفيلم film recorder

جهاز يحول البيانات المخزنة على الحاسب  
إلى صورة ميكروفيلمية .

١٨٢ - مرشح filter

برنامج يعالج مدخلات متتالية من  
الرموز ليحولها إلى شكل نمطى محدد . ومثال  
ذلك استخراج الفراغات من بين سلسلة من  
الرموز لجعلها متصلة .

١٨٣ - طريقة الفروق المحددة

finite - difference method



forest ١٩٢ - غابة

رسم موجّه مكون من مجموعة من الشجر .

form ١٩٣ - استمارة

أ - نموذج لكتابة البيانات بفرض إدخالها فى الحاسب .

ب - صفحة ذات طول محدد تستخرج من الحاسب .

formal language ١٩٤ - لغة الصياغة

مجموعة محددة من كلمات مكونة من رموز هى أبجدية اللغة وتستخدم هذه الكلمات فى صياغة قواعد لغات البرمجة .

formal logic ١٩٥ - المنطق الصورى

تحليل الحجج والبراهين بتمثيل رمزى لا يعتمد على معانيها .

formatter ١٩٦ - صائغ

أ - جزء من جهاز التحكم فى الوسائط المغنطيسية يحدد صيغة البيانات التى تسجل على الوسيط .

ب - برنامج يصوغ النصوص بقراءتها من ملف يشمل النصوص وأوامر ضبطها ثم كتابتها فى ملف جديد أو طبعا .

١٨٧ - حاسبات الجيل الأول

first generation computers

الحاسبات التى صممت فى الفترة من ١٩٤٠ إلى ١٩٥٥ والتى تميزت باستخدام الصمامات الإلكترونية المفرغة والذاكرات الكهرستاتيكية .

١٨٨ - جهاز أقراص ثابت الرأس

fixed - head disk drive

جهاز للتخزين على أقراص به عدد من الرؤوس الثابتة للقراءة والتسجيل يدور القرص تحتها فينتج سرعة أكبر فى التوصل إلى البيانات المخزونة .

١٨٩ - شفرة ثابتة الطول

fixed - length code

شفرة تمثل فيها رموز المصدر بعدد ثابت من رموز المخرج .

font ١٩٠ - خط طباعة

مجموعة متكاملة من حروف الطباعة تستخدم لتمثيل الرموز والأرقام على الشاشة أو الطباعة .

foot print ١٩١ - حيز الإشغال

المساحة التى يشغلها جهاز ما .

ب - جزء من مكان التخزين على الشريط المغناطيسى يحتوى على رقم ثنائى ( بيت ) واحد فى كل مسار .

٢٠٢ - تأطير = تحديد الإطار framing  
اختيار البيئات التى تمثل إطاراً أو مجموعة إطارات متوالية من تيار البيئات المستمر .

٢٠٣ - قائمة الأماكن الخالية

free - space list

قائمة بعناوين مواضع التخزين الشاغرة فى ذاكرة الحاسب الرئيسية أو فى التخزين الثانوى .

٢٠٤ - مشغل أمامى

front - end processor

مشغل مخصص لإدخال البيانات أو إخراجها بين ذاكرة الحاسب وأجهزته الطرفية يعمل كمساعد لوحدة التشغيل المركزية ( المشغل الرئيسى ) .

ويطلق المصطلح أيضا على المشغل المخصص لعمليات الاتصال

communication processor

٢٠٥ - مزدوجة الاتجاه

full duplex = duplex

( انظر : duplex ) .

١٩٧ - إمداد الورق form feed

تحريك الورق على الطابعة ليكون الرأس الطابع فى بداية صفحة جديدة ، ويطلق المصطلح أيضا على رمز معين فى نظام أسكى يؤدى إرساله إلى الطابعة إلى حدوث عملية التغذية .

١٩٨ - واقف إمداد الورق form stop

أداة استشعار فى الطابعة تمنع الطبع عند نفاذ الورق .

١٩٩ - الجيل الرابع fourth generation

الحاسبات التى صممت بعد عام ١٩٧٠ وتتميز باستخدام الدوائر المتكاملة والذاكرة التى تتجاوز المليون حرف وأدوات البرمجة الحديثة مثل نظم إدارة قواعد البيانات . وقد بدأت مع هذا الجيل إمكانية توصيل الحاسبات على شبكات نقل البيانات .

٢٠٠ - تفتؤ fragmentation

تكون العديد من المساحات الصغيرة الخالية فى الذاكرة نتيجة التغير فى تخصيص أماكن التخزين للعمليات المختلفة أثناء التشغيل .

٢٠١ - إطار frame

أ - وحدة البيانات المرسله عبر شبكة نقل تستخدم بروتوكولا للتحكم فى توصيل البيانات .

٢٠٦ - استرجاع النصوص الكاملة full text retrieval استرجاع النصوص الكاملة للوثائق المخزونة فى الحاسب بالبحث عن عبارة تتضمن كلمات أو رموز معينة تظهر فى هذه النصوص وذلك بدلا من استخدام الكلمات الكاشفة ( key words ) عن هذه النصوص .	المتغيرات وقت التنفيذ .
٢٠٧ - تصميم وظيفى functional design تصميم نظام أو جهاز لأداء وظيفة معينة ويتضمن ذلك توصيف مكوناته العامة وبيان وظائفها والعلاقات بينها .	٢١٠ - مواصفات وظيفية functional specifications وثيقة تضمن أوصاف الوظائف المطلوبة من نظام ما ويشمل تحديد أهداف النظام والمتطلبات المراد تحقيقها ومعايير قياس الأداء وما يحدد تطبيق النظام . وتعتبر هذه الوثيقة اتفاقاً بين مصممى النظام ومستخدميه .
٢٠٨ - مخطط وظيفى functional diagram رسم تخطيطى يبين مكونات نظام ما والعلاقات الوظيفية بينها .	٢١١ - متطلبات وظيفية functional requirements وصف دقيق لما يتطلبه نظام حاسب ما يحدد مدخلات النظام ومخرجاته وكيفية حساب أى منها والمعاملات المرتبطة بالتطبيق كأحجام البيانات وأزمنة الاستجابة المطلوبة .
٢٠٩ - لغات وظيفية functional languages طائفة من لغات البرمجة مبنية على معادلات متعددة ودورية يتكون البرنامج فيها من مجموعة من المعادلات غير المرتبة تصف الدوال والقيم توصيفا مرتدا ، بحيث يمكن حساب نتائج برنامج ما بحساب قيم الدوال وتحديد قيم	٢١٢ - وحدة وظيفية functional unit كل وحدة من وحدات نظام الحاسب لها وظيفة مستقلة ، مثل وحدة التشغيل المركزية أو الذاكرة الرئيسية ، أو التخزين الثانوى ، أو النهايات الطرفية .
	٢١٣ - وصلة قابلة للانصهار ( صهورة ) fusible link وصلة فى ذاكرة قراءة قابلة للبرمجة بروم

٢١٨ - نفاية garbage

بيانات على وسيط التخزين ليس لها معنى محدد ، أو انتهت أهميتها ، أو جاءت مرتبة بشكل غير مفيد .

٢١٩ - مسار تجميعي بينى للاستخدام العام  
general purpose interface bus (GPIB)  
مسار تجميعي له مواصفات غطية لتوصيل المعدات الطرفية بالحاسب .

٢٢٠ - أجيال الحاسبات

generations ( of computers )  
الحاسبات مصنفة على أساس التكنولوجيا التى استخدمت فى تصنيعها . وقد استخدمت الصمامات فى حاسبات الجيل الأول ثم استخدمت الترانزستورات فى الجيل الثانى والدوائر المتكاملة فى الجيل الثالث ، الدوائر المتكاملة المتناهية الدقة فى الجيل الرابع . ويتنظر ظهور الجيل الخامس الذى يتميز بإدخال الذكاء الاصطناعى فى تصميم الحاسب .

٢٢١ - مُولّد البرامج

generator , program

برنامج يولد برامج أخرى طبقاً لتعريفات بالعمليات المراد إنجازها ، ومن أمثلته مُوكّد التقارير ( generator , report ) الذى

(prom) تصنع بحيث يستطيع المستخدم قطعها بتعريضها لتيار كهربائى عال نسبياً . ويعنى قطع الوصلة تخزين الصفر المنطقى فى مكان الوصلة المنصهرة ، ويعنى عدم قطع الوصلة تخزين الواحد المنطقى .

٢١٤ - النظرية الفازية fuzzy theory

فرع من فروع المنطق يتناول تمثيل المعرفة وطرق الاستنباط بها قدرأ من عدم اليقين تسمح بمعالجتها على الحاسبات وذلك فى أنظمة الخبرة وهندسة المعرفة والذكاء الاصطناعى .

٢١٥ - مخطط " جانت " Gantt chart

مخطط يبين الأزمنة اللازمة لتنفيذ الأعمال المختلفة فى مشروع ما ، ويستخدم فى وضع الخطط التنفيذية للمشروع وتعديلها .

٢١٦ - نظرية الألعاب game theory

نظرية رياضية لعملية اتخاذ القرار بواسطة مجموعة من المشتركين المتنافسين ذوى المصالح المتضادة ، وقد وضع هذه النظرية " إميل بوريل " فى ١٩٢١ م .

٢١٧ - فرجة gap

مسافة خالية تفصل بين مجموعتين من الإشارات المسجلة على وسيط للتخزين .

شاشة تقديرية يمكن رؤية نافذة محددة منها على أجهزة العرض . والمصطلح الأجنبى مكون من الحروف البادئة للعبارة :

graphics kernel system

٢٢٧ - عام global

صفة لتغيير يمكن التوصل إليه من أى مكان داخل البرنامج . وذلك بعكس متغيرات أخرى تكون محلية ( Local ) ولا يمكن التوصل إليها من مناطق محددة فى البرنامج .

٢٢٨ - عبارة " إذهب "

" Go To " statement

أمر للتفرع من لغات البرمجة يؤدي إلى تغيير فى تسلسل تنفيذ عبارات البرنامج بحيث تنفذ العبارة التى يرد عنوانها فى الأمر بدلا من العبارة التالية .

٢٢٩ - تدهور هين

graceful degradation

نظام يتميز بقدرته على الاستمرار فى الشغل بكفاءة أقل عند حدوث بعض أنواع الخلل فى الأجهزة أو الخطأ فى البرامج .

٢٣٠ - مخطط graph

مجموعة من عناصر البيانات تربط بينها

يستخدم توصيفا للتقرير المطلوب ليولد برنامجا لصياغته .

٢٢٢ - تَوَصَّل نوعى generic access

البحث فى ذاكرة الحاسب للتوصل إلى بيانات من نوع محدد .

٢٢٣ - هات get

أحد الأوامر الشائعة فى برمجة الحاسبات وتعنى فى العادة إحضار بيان من الذاكرة إلى وحدة التشغيل المركزية .

٢٢٤ - جيجا giga

رمز للمقدار ١٠<sup>٩</sup> فى النظام العشري أو ٢<sup>٣٠</sup> = ١٠٧٣٧٤١٨٢٤ فى النظام الثنائى ، ويستخدم لقياس سعة التخزين وتردد الذبذبة .

٢٢٥ - نفايات داخلية نفايات خارجة

GIGO

مصطلح يطلق على فساد مخرجات الحاسب فى حالة فساد مدخلاته ، والمصطلح الأجنبى مكون من الحروف البادئة للعبارة :

garbage in - garbage out

٢٢٦ - النظام النواة للبيانات G K S

أحد المواصفات القياسية لإدخال البيانات وإخراجها من الحاسب ، يعتمد على تعريف

٢٣٥ - نهاية طرفية للبيانات  
(مطراف للبيانات)  
graphics terminal  
نهاية طرفية تعرض الرمز البيانية مرسومة  
بالإضافة إلى حروف الكتابة والأرقام .

٢٣٦ - شفرة " جرای " Gray code  
كود ثنائى مكون من عدد ثابت من البتات  
لكل كلمة بحيث لا تختلف كلمة عن الكلمة  
التي تليها إلا فى قيمة بت واحدة ، ويستخدم  
هذا الكود فى ترميز التسلسل الزمنى  
للمتغيرات وكذلك لترميز شدة إضاءة الصور  
الرقمية .

٢٣٧ - عطب grouch  
تلف فى المكونات المادية لأجهزة الحاسب  
لتحطم رأس الكتابة والقراءة فى أجهزة إدارة  
الأقراص .

٢٣٨ - جرعة gulp  
كل مجموعة غير محددة من البتات تعتبر  
وحدة واحدة .

٢٣٩ - قف halt  
أمر من أوامر البرنامج بوقف تنفيذ هذا  
البرنامج .

علاقات ، وتمثل هذه المجموعة بيانيا بنقط  
تصل بينها خطوط ويمكن تمييز كل نقطة باسم  
خاص كما يمكن وضع رأس سهم على الخط  
لتحديد اتجاه العلاقة بين كل نقطتين .

٢٣١ - بيانات graphics  
علم تمثيل المعلومات بيانيا .  
( انظر : بيانات الحاسب )  
computer graphics

٢٣٢ - رمز بيانات graphics character  
كل رمز يستخدم فى رسم البيانات على  
الشاشة أو فى الطباعة .

٢٣٣ - نمط بيانات graphics mode  
نمط من أنماط تشغيل الحاسب تتاح فيه رموز  
البيانات للرسم على الشاشة .

٢٣٤ - لوحة بيانات graphics pad  
جهاز لإدخال الرسم إلى الحاسب بتحريك أداة  
حساسة فوق لوحة بها مجال كهرمغناطيسى  
بحيث يمكن تحديد مكان الأداة واتجاه حركتها  
وتسجيل إحداثياتها .

٢٤٤ - خوارزم لا منهجى	٢٤٠ - دورة هاملتون
heuristic algorithm	hamiltanion cycle
كل خوارزم لا يمكن تحليل نتيجته بنظرية محددة . وغالبا ما يستخدم هذا الخوارزم أسلوب التعلم الذاتى .	دورة مقفلة فى مخطط يمر مسارها بكل عقدة من عقد المخطط مرة واحدة فقط .
٢٤٥ - هيرتز hertz	٢٤١ - تعليقة hang - up
وحدة التردد وتساوى دورة واحدة كل ثانية ، وينسب إلى اسم العالم الألمانى " هيرتز " .	١ - حالة يتوقف فيها البرنامج بسبب مجهول غير متوقع .
٢٤٦ - هستوجرام histogram	٢ - حالة تصل إليها النهاية الطرفية فى نظام المشاركة الزمنية عند انقطاع الاتصال بينها وبين نظام الحاسب بسبب غير مبرمج .
جدول أو رسم بيانى يمثل التردد النسبى لحدوث قيمة أو حدث ما فى مدى متصل من القيم .	٢٤٢ - خطر محتمل hazard
٢٤٧ - شفرة " هوليرث " Hollerith code	احتمال حدوث خطأ فى عمل الدوائر المنطقية عند تغيير حالة المدخلات . ويحدث الخطأ عادة نتيجة عيوب فى تصميم الدوائر المنطقية .
شفرة لتمثيل الحروف والأرقام والرموز الخاصة بالبيانات بحيث يمثل كل منها بعدد من الثقوب فى عمود واحد . ويرجع نظام التشفير إلى " هيرمان هوليرث " ١٨٨٨ .	٢٤٣ - تحكم عالى المستوى فى وصلة البيانات HDLC
٢٤٨ - ذاكرة هولوجرافية holographic memory	high - level data link control
جهاز لتخزين البيانات يسجل البيانات	بروتوكول للتحكم فى نقل البيانات وضعت المنظمة العالمية للتوحيد القياسى .
	( انظر أيضا : LAP link access protocol )

٢٥٤ - الزمن المتاح available time  
الفترة التى يكون فيها الحاسب صالحاً  
للاستعمال فى غير أوقات الصيانة أو  
الإصلاح .

٢٥٥ - تشغيل المعلومات  
information processing  
عملية استنتاج معلومات من معلومات أخرى  
باستخدام خوارزميات محددة .

٢٥٦ - نظرية المعلومات  
information theory  
نظرية دراسة المعلومات باستخدام الوسائل  
الرياضية .  
( انظر : انتروبيا entropy ) .

٢٥٧ - طابعة نفاثة للحبر  
ink jet printer  
آلة تطبع البيانات بنفث الحبر على الورق  
مباشرة ، وتمتاز بأدائها الجيد وقلة الضوضاء  
الناجمة عنها . دون اختكاك ميكانيكى .

٢٥٨ - نهاية طرفية ذكية  
intelligent terminal  
نهاية طرفية بداخلها مشغل دقيق تستطيع  
القيام بعدد محدود من عمليات تشغيل

الرقمية فى صورة هولوجرام ويستخدم أشعة  
الليزر لقراءة البيانات .

٢٤٩ - هيرتز h z  
( انظر : هيرتز hertz ) .

٢٥٠ - رمز حشو  
ignore character (fill character)  
رمز يستخدم فى عمليات إرسال البيانات  
لمجرد ملء فراغ فى مجموعة البيانات وليس لهذا  
الرمز قيمة .

٢٥١ - طابعة بالطرق impact printer  
كل جهاز طباعة يستخدم الطرق الميكانيكى  
لطباعة الحروف على الورق .

٢٥٢ - مسار تجميعى للإدخال والإخراج  
I / O bus ( input / output bus )  
مسار تجميعى لنقل البيانات بين وحدة  
التشغيل المركزية وأجهزة الإدخال والإخراج .

٢٥٣ - زمن اللاشغل idle time  
الفترة التى لا يؤدى فيها الحاسب أى عمليات  
مفيدة لمستخدميه وذلك فى الغالب أثناء انتظار  
الحاسب لإتمام عمليات الإدخال والإخراج .  
( انظر أيضا : available time ) .



<p>ISO ٢٦٢ - ايزو</p> <p>المنظمة الدولية للتوحيد القياسى</p>	<p>البيانات محلياً أو الاتصال بالحاسب الرئيسى باستخدام هذا المشغل .</p>
<p>international standard organization</p> <p>منظمة دولية لوضع المواصفات القياسية فى مجالات مختلفة منها أجهزة تشغيل البيانات وبروتوكولات نقلها والمواصفات اللازمة لتسهيل نقلها إلكترونياً . وقد أنشئت هذه المنظمة عام ١٩٦٤ .</p>	<p>٢٥٩ - غط تفاعلى</p> <p>interactive mode</p> <p>أسلوب لتشغيل الحاسب يتصل فيه المستخدم بالحاسب مباشرة فيستبدلان البيانات فى أثناء التشغيل .</p> <p>٢٦٠ - غلطة قراءة لا تتدارك</p>
<p>ISO - 7 ٢٦٣ - ايزو - ٧</p> <p>كود اتفق عليه عالمياً لتمثيل الحروف باستخدام سبع بيتات وترك مواضع شاغرة به ليمكن لكل دولة استخدامها لتمثيل الحروف الخاصة بلغتها .</p> <p>( انظر أيضا : اسكى ASCII ) .</p>	<p>irrecoverable read error</p> <p>خطأ يحدث فى أثناء قراءة البيانات من شريط أو قرص مغنطيسى لا يمكن تداركه عن طريق برامج إصلاح الأخطاء ويتسبب فى إنهاء البرنامج الذى حدث خلاله .</p> <p>( انظر أيضا : غلطة قراءة تتدارك ) recoverable read error</p>
<p>JCL ٢٦٤ - لغة التحكم فى الشغلة</p> <p>( انظر : job control language ) .</p>	<p>٢٦١ - غلطة قراءة تتدارك</p>
<p>٢٦٥ - لغة التحكم فى الشغلة</p> <p>job control language</p> <p>لغة تستخدم لكتابة مجموعة الأوامر التى تحدد طريقة تنفيذ شغلة ما على الحاسب .</p>	<p>recoverable read error</p> <p>خطأ يكتشف فى أثناء عملية قراءة البيانات من شريط أو قرص مغنطيسى فيتداركه نظام الحاسب بالإصلاح بدون إيقاف الشريط أو القرص أو إنهاء البرنامج الذى حدث خلاله هذا الخطأ .</p>

٢٧١ - قفز غير مشروط jump , unconditional كل أمر بالقفز ينفذه الحاسب بدون وضع أى شرط على التنفيذ .	٢٦٦ - خلطة الشغلات job mix مجموعة الشغلات المختلفة التى يتم تنفيذها على حاسب ذى نظام متعدد البرمجة فى أى وقت .
٢٧٢ - قفز مشروط jump conditioned أمر بالقفز إن تحقق شرط محدد . فإن لم يتحقق الشرط تجاهل الحاسب الأمر .	٢٦٧ - تيار الشغلات job stream قطار الشغلات المنتظرة للبدء فى عملية التشغيل .
٢٧٣ - تسوية justify تحديد طريقة ضبط نهايات السطور فى برامج تشغيل الكلمات وذلك بضبط الجهة اليمنى للسطر ( right justify ) أو الجهة اليسرى ( left justify ) أو بضبط الجهتين ، ويتم الضبط بتعديل المسافات بين الكلمات بحيث تقع بدايات السطور أو نهاياتها على خط رأسى مستقيم .	٢٦٨ - طابور الشغلات job queue مجموعة البرامج التى يتم تنفيذها آنياً فى نظام الحاسب المتعدد البرمجة وتجلب كل شغلة للطابور وتُشغَّل حسب أولوية محددة .
٢٧٤ - كيلوبايت KB وحدة لقياس حجم الذاكرة تساوى ١٠٢٤ بايت .	٢٦٩ - أمر بالقفز jump instruction أمر بتشغيل مجموعة أوامر يحدد عنوان أولها فى أمر القفز . ( انظر أيضا : أمر بالتفرع ) branch instruction
٢٧٥ - مفتاح أساسى key , primary دليل يميز سجلاً واحداً فقط من مجموعة سجلات .	٢٧٠ - وصلة junction ملتقى مادتين شبه موصلتين لهما خواص كهربائية مختلفة أو مادة شبه موصلة وقلز ، وللوصلة أهمية خاصة فى الدوائر الإلكترونية ومن أشهرها الوصلة ج - ن ( P - N ) .

٢٨١ - متغير عام global variable

كل متغير معرف في برنامج بأكمله ويمكن التعامل معه من داخل أي جزء في هذا البرنامج .

( انظر أيضا : متغير محلي )  
local variable

٢٨٢ - علامة حجب lockout flag

علامة توضع على بيان أو أكثر في نظام الحاسبات التي تسمح بتعدد المستخدمين وذلك لمنع أي منهم من قراءة هذا البيان أو تعديله .

٢٨٣ - لغة برمجة

language , programming

مجموعة الرموز والكلمات والقواعد المستخدمة لوضع برنامج للحاسب .

( انظر : high level language )  
low level language

٢٨٤ - قناة مؤجرة leased channel

قناة اتصالات يستأجرها العميل وتحفظ لاستخدامه الخاص .

٢٨٥ - دائرة مستأجرة leased circuit

دائرة اتصالات تخصص للوصول المباشر بين عميلتين دون استخدام أية تحويلات .

٢٧٦ - عقدة طرفية leaf node

كل عقدة ليس لها فروع ( أولاد ) في شجرة البيانات .  
( انظر : شجرة tree ) .

٢٧٧ - شجيرة اليسار left subtree

جميع العقد التي تتفرع من العقدة اليسرى في الشجرة الثنائية وما ينحدر من هذه العقد من سلالة .  
( انظر : شجرة ثنائية binary tree ) .

٢٧٨ - قلم ضوئي light pen

أداة حساسة للضوء على هيئة قلم إن أشارت إلى نقطة ما على شاشة النهاية الطرفية سجلت إحداثيات هذه النقطة في الحاسب .

٢٧٩ - الرقم الأدنى أهمية

least significant digit

الرقم الواقع في أقصى يمين العدد وهو أقل أرقام العدد وزناً .

٢٨٠ - متغير محلي local variable

كل متغير معرف بداخل جزء محدود من البرنامج ولا يمكن التعامل معه إلا من داخل هذا الجزء بعينه .

( انظر أيضا : متغير عمومي )  
global variable

٢٩٠ - لغة دنيا low level language

كل لغة من لغات البرمجة قريبة من لغة  
المكنة يكون لكل أمر من أوامرها ما يناظره من  
أوامر لغة المكنة .

( انظر : لغة التجميع  
assembly language )  
( انظر أيضا : لغة المكنة  
machine language )

٢٩١ - خط اتصالات line

كل خط يربط بين نقطتين ويستخدم لنقل  
الإشارات .

٢٩٢ - خط مخصص

line , dedicated

كل خط اتصالات مخصص لإتمام الاتصال بين  
نقطتين فقط بدون تحويلات .

( انظر أيضا : خط مستأجر  
leased line )

٢٩٣ - قائمة list

كل هيكل ترتب فيه البيانات على شكل  
مجموعة محدودة من العناصر ، ومن أنواعه  
الطابور والرصة والشجرة .

٢٨٦ - خط مستأجر leased line

خط اتصالات يستأجره عميل معين  
لاستخدامه الخاص دون مشاركة أى عميل آخر  
فيه .

٢٨٧ - برنامج محفوظ

library program

كل برنامج معد ومحفوظ فى مكتبة للبرامج  
يستدعيه المستخدم من النهاية الطرفية مباشرة  
أو من خلال برنامج خاص .

٢٨٨ - مكتبة برامج

library , program

مجموعة برامج جاهزة يضمها ملف واحد  
يسمى ملف المكتبة ، ويمكن لمستخدم الحاسب  
استدعاء أى منها مباشرة أو من خلال برنامج  
الخاص . ومن أشهر أنواعها مكتبات البرامج  
الرياضية ومكتبات البرامج الإحصائية .

٢٨٩ - ليسب lisp

لغة من لغات البرمجة وضعت للتعامل مع  
البيانات غير الرقمية وتستخدم عادة فى  
تطبيقات الذكاء الاصطناعى ، والاسم الأجنبى  
منحوت من العبارة list processing .

٢٩٩ - لوحة توصيل

patch board = plug board

لوحة من مصفوفة نهايات تستخدم للتوصيل اليدوى بين نهايات الوصلات السلكية بأسلاك قصيرة . وتستخدم هذه اللوحة لتحديد التوصيلات بين النهايات الطرفية والحاسب .

٣٠٠ - مسار path

طريق يصل بين عقدتين من عقد تخطيط بيانى ماراً بالخطوط التى تصل هذه العقد . وفى حالة التخطيط البيانى الموحد يراعى أن يكون اتجاه المسار هو اتجاه الأسهم على الخطوط .

٣٠١ - نظام مراكز البيع

point - of - sale system

نظام يربط الحاسب بنهايات طرفية فى مراكز لتسجيل المبيعات ، له القدرة على تخزين النقود وعمل بعض الحسابات المحلية وطباعة الفواتير وما إلى ذلك من عمليات مرتبطة بالبيع .

٣٠٢ - خط نقطة إلى نقطة

point to point line

خط مخصص للتوصيل بين نقطتين محددتين فى الشبكة .

٢٩٤ - لغات تشغيل القوائم

list processing languages

لغات لمعالجة البيانات غير الرقمية المحفوظة فى شكل قوائم .  
( انظر أيضا : lisp ) .

٢٩٥ - قفل lock

وضع علامة على بيان أو مجموعة بيانات لتخصصها لشغلة واحدة ومنع باقى الشغلات من قراءة أو تغيير هذه البيانات .

٢٩٦ - ملف تسجيل log file

ملف تسجل فيه جميع العمليات التى تجرى فى الحاسب ويستخدم لتحديد أسباب الأخطاء عند حدوثها ولتحديث البيانات عند تعطل أجهزة التخزين .

٢٩٧ - سطر / دقيقة

L P M = line per minute

وحدة لقياس سرعة الطباعة وتعبر عن عدد السطور المطبوعة فى كل دقيقة .

٢٩٨ - رقعة patch

مصطلح يطلق على تغيير مؤقت فى برنامج لإصلاح خطأ فيه وقد تتم عملية الترقيع على البرنامج بعد ترجمته .

الاستخدام الأمثل للموارد .	( انظر : multidrop line )
٣٠٧ - بيكو pico- سابقة تعنى ١٠ - ١٢	٣٠٣ - اختصار PLA منظومات منطقية قابلة للبرمجة
٣٠٨ - عنصر الصورة picel أحد العناصر المكونة لمصفوفة رقمية تمثل صورة مرئية ، والمصطلح الأجنبى منحوت من العبارة picture element	programmable logic array مجموعة من الدوائر المنطقية ( بوابات منطقية ) يمكن برمجتها بتغير التوصيلات بين البوابات المنطقية لها ، ويتم ذلك إما أثناء تصنيعها أو بواسطة المستخدم وتسمى الأخيرة ( field programmable ) .
٣٠٩ - نهاية طرفية للبيع point of sale terminal نهاية طرفية مخصصة للعمليات المتصلة بالبائع فى المتاجر مثل تخزين النقود وإجراء بعض الحسابات المحلية وتسجيل حسابات بطاقات الائتمان وإصدار الفواتير . ( انظر أيضا : نظام مراكز البيع ) point of sale system	٣٠٤ - ١ - حاسب شخصى PC ( انظر : personal computer ) . ٢ - عَدَدُ البرنامج PC ( انظر : program counter ) .
٣١٠ - منفذ port ١ - نقطة الاتصال بين جهاز طرفى والمسار التجميعى لمشغل الحاسب ، وتشمل دوائر التحكم التى تربط بين المسار التجميعى وبين الموقع البينى للجهاز الطرفى . ٢ - وصلة بين شبكة اتصالات ودائرة بينية لحاسب أو العكس .	٣٠٥ - اختراق penetration إجراء يتخذ لاختبار نظام أمن الحاسب يعتمد اقتحام نظامه وفى حالة نجاح هذا الاقتحام يعدل النظام بما لا يسمح بتكرار الاختراق . ٣٠٦ - تحليل الأداء وتقييمه performance analysis and evaluations تسجيل معلومات عن التصرف الدينامى لنظام حاسب ما ودراستها بهدف التأكد من

إلى الحاسب ويقوم بعمليات تدمير للبيانات الموجودة فى الحاسب وينتقل على شبكات الحاسبات إذا اتصلت بالحاسب .

٣١٧ - عقدة تحويل

node , switching

كل عقدة فى شبكة اتصالات يلتقى عندها خطان أو أكثر من خطوط الاتصالات فتتظم عمليات نقل الرسائل وتحويلها .

٣١٨ - النموذج السوى normal form

نسق لجداول قواعد البيانات العلاقية يستوفى شروطاً محددة .

٣١٩ - رمز الاشياء null character

رمز خاص يدل على الاشياء ويمثل غالباً بالقيمة " صفر " .

٣٢٠ - نظام التشغيل بالقرص

MS - DOS

نظام تشغيل الحاسبات الصغيرة تم تطويره وانتشر فى الثمانينات على الحاسبات الصغيرة ، والاسم منحوت من العبارة الانجليزية :

microsoft disk operating system

٣٢١ - مُجَمِّع multiplexer = m u x

جهاز يجمع عدة إشارات ويدمجها فى قناة

٣١١ - برنامج قابل للنقل ( نُقُول )

portable software

برنامج يصمم وينفذ بحيث يمكن استخدامه على حاسبات من أنواع مختلفة ولا يعتمد فى الغالب على الخواص الذاتية للحاسب المستخدم عند التشغيل .

٣١٢ - تنبيه فوري prompt

توجيه مكتوب يبين استعداد الحاسب لتلقى البيانات والأوامر .

٣١٣ - دالة خبرية

predicate function

دالة على مجموعة متغيرات فى مجال ما وتأخذ هذه الدالة القيمة المنطقية " صح " أو " غلط " .

٣١٤ - المطبوعة printout

مخرجات مطبوعة على هيئة ورق مروحى الطى .

٣١٥ - ورق مروحى الطى

fan fold paper

ورق مطوى طى المروحة يتصل بعضه ببعض بصف من الثقوب ليسهل فصل صفحاته .

٣١٦ - فيروس الحاسب computer virus

برنامج يتم إخفاؤه فى برنامج آخر يتسلل

مدى قدرة الدوائر الرقمية على تحمل الشوشرة دون حدوث خلل أو أخطاء فى عملها .

٣٢٧ - حد الشوشرة noise margin  
أقصى جهد لشوشرة يمكن إضافتها أو طرحها من الإشارة الرقمية بدون حدوث خطأ فى تفسير معنى الإشارة الرقمية .

٣٢٨ - شوشرة منتظمة white noise  
كل شوشرة تكون طاقتها موزعة بالتساوى فى مجالات التردد المختلفة .

٣٢٩ - مليون أمر فى الثانية mips  
وحدة قياس سرعة تنفيذ الحاسب للأوامر ، وهى منحوتة من الحروف البادئة للعبارة الانجليزية :

( millions of instructions per second )

٣٣٠ - تضمين modulation  
تعديل إحدى خصائص الإشارات الحاملة تبعاً لشكل أو خواص إشارة أخرى ، ومن أنواعه تضمين السعة وتضمين التردد وتضمين الطور .

٣٣١ - تضمين السعة

amplitude modulation

نوع من أنواع التضمين تغير فيه سعة

اتصال واحدة .

٣٢٢ - مُفَرِّق demultiplexer

جهاز يفصل الإشارات المدمجة ويفرق مكوناتها كل على قناة اتصال خاصة .

٣٢٣ - مجمع زمنى

time division multiplexer

نوع من المجمعات تُجمع فيه عدد من الإشارات على قناة اتصالات واحدة بحيث تقسم هذه الإشارات الزمن فيما بينها وبذلك تختص كل إشارة بفترة زمنية محددة .

٣٢٤ - مجمع ترددى

frequency division multiplexer

نوع من المجمعات يدمج فيه عدد من الإشارات على قناة إرسال واحدة بحيث تقسم هذه الإشارات التردد وبذلك تختص كل إشارة فيها بنطاق ترددى محدود .

٣٢٥ - شوشرة noise

كل إشارة لا تنتمى إلى الإشارة المطلوب تشغيلها أو إرسالها وتتداخل فى الدوائر الإلكترونية أو نظم الاتصالات .

٣٢٦ - مناعة الشوشرة

noise immunity



٣٣٦ - فاك التضمين demodulator

جهاز إعادة الإشارة الأصلية باستخراجها من الإشارة المضمنة .

٣٣٧ - مضمن فاك modem

جهاز لنقل الإشارات الرقمية على خطوط الاتصالات بين الحاسبات بتحويل الإشارات الرقمية إلى إشارات يمكن نقلها على قناة اتصالات كما يقوم بتحويل الإشارات القادمة من قناة اتصالات إلى إشارات رقمية . والمصطلح الأجنبى منحوت من الكلمتين

( modulator - demodulator ) .

٣٣٨ - مرشح الترددات المنخفضة

Low - pass filter

مرشح للإشارات يسمح بمرور الترددات المنخفضة ويمنع الترددات العالية .

( انظر : مرشح الترددات العالية  
High - pass Filter )

٣٣٩ - مرشح الترددات العالية

high pass filter

مرشح للإشارات يسمح بمرور الترددات العالية ويمنع الترددات المنخفضة .

٣٤٠ - مرشح نطاقى band pass filter

الإشارة الحاملة تبعا للإشارة المراد تضمينها .

( انظر : phase modulation  
frequency modulation )

٣٣٢ - تضمين التردد

frequency modulation

نوع من أنواع التضمين يغير فيه تردد الإشارة الحاملة تبعا للإشارة المراد تضمينها .

( انظر : amplitude modulation ) .

( انظر : phase modulation ) .

٣٣٣ - تضمين الطور

phase modulation

نوع من أنواع التضمين يغير فيه طور الإشارة الحاملة تبعا للإشارة المراد تضمينها .

( انظر : amplitude modulation ) .

( انظر : frequency modulation ) .

٣٣٤ - تضمين مشفر النبض

P C M = pulse code modulation

نوع من أنواع التضمين تتحول فيه الإشارة المراد تضمينها إلى نبضات مشفرة رقميا .

٣٣٥ - مضمن modulator

جهاز يقوم بعملية التضمين .

memory ٣٤٥ - ذاكرة

وسط يحتفظ بالبيانات بحيث يمكن استرجاعها فيما بعد وغالبا ما يطلق المصطلح على أوساط التخزين السريعة مثل الذاكرة المصنوعة من أشباه الموصلات وغيرها .

( semi - conductor memory )

( انظر أيضا : أداة تخزين )  
storage device

( انظر أيضا : main memory )

( انظر أيضا : code memory )

main memory ٣٤٦ - الذاكرة الرئيسية

الذاكرة الرئيسية للحاسب التي تحمل البرامج قبل تشغيلها وتصنع غالبا من أشباه الموصلات وتتصل بالحاسب عن طريق المسار التجميعي ( bus ) .

٣٤٧ - أمر بالرجوع إلى الذاكرة

memory reference instruction

كل أمر يكون أحد معاملاته على الأقل عنواناً في الذاكرة الرئيسية للحاسب ويرجع إلى محتوى هذا العنوان في أثناء تنفيذ الأمر .

micro - ٣٤٨ - ميكرو

١ - سابقة تعنى واحداً من المليون (١٠<sup>-٦</sup>)

وتستخدم في العادة مع الزمن عند قياس

مرشح يسمح بمرور الإشارات في مدى ترددات

محدد ويمنع مرور الإشارات خارج هذا المدى .

machine learning ٣٤١ - تعلم المكنة

قدرة المكنة على التعلم بتحسين أدائها نتيجة

لتكرار حل المسائل .

٣٤٢ - شريط مغنطيسي

magnetic tape = mag tape

شريط من البلاستيك مغطى بمادة مغنطيسية

يستعمل لتخزين البيانات .

( انظر : وحدة تشغيل الشرائط )  
tape drive

٣٤٣ - نظام معلومات للإدارة

management information

system ( M I S )

نظام يهدف إلى تدبير المعلومات لمستويات

الإدارة المختلفة .

٣٤٤ - نظم دعم اتخاذ القرار

decision support system

النظم التي تستخدم أدوات تكنولوجيا

المعلومات لتحسين عملية اتخاذ القرار ودراسة

مدى صلاحيتها للتنفيذ .

( انظر : ذاكرة تقديرية  
virtual memory )

٣٥٣ - عقدة تفرع

parent node = branching node  
= father

كل عقدة فى شجرة يتفرع منها شجيرات  
فرعية .

٣٥٤ - نطاق مرور pass band

مدى من التردد ذو حد أدنى وحد أقصى  
بحيث لا تمر إلا الإشارات ذات التردد الواقع داخل  
هذا المدى .

٣٥٥ - تميز الأشكال

pattern recognition

عملية اكتشاف وجود شكل فى إشارة معينة  
أو تحديد قيمة الاحتمالية لوجود هذا الشكل فى  
الإشارة .

٣٥٦ - لوحة دائرة مطبوعة

P C B = printed circuit board

( انظر : printed circuit ) .

٣٥٧ - إطلع peek

أمر بالإطلاع على محتويات مكان محدد فى  
الذاكرة فى اللغات ذات المستوى العالى .

سرعة تنفيذ العمليات فى الحاسبات .

٢ - سابقة تشير إلى الصغر ودقة الحجم .

٣٤٩ - مللى milli -

سابقة تعنى واحد من الألف ( ١٠<sup>-٣</sup> ) .

٣٥٠ - معدل " نايكوست "

Nyquist rate

الحد الأدنى لمعدل أخذ العينات من الإشارات  
التناظرية بدون فقد فى المعلومات الموجود بها  
ويساوى هذا الحد ضعف أكبر تردد فى الإشارة .

٣٥١ - فيصل " نايكوست "

Nyquist criterion

معيار وضعه العالم " نايكوست " يتعلق  
بفقد جزء من معلومات الإشارة إذا أخذت  
عينات منها بمعدل أقل من حد معين « هو معدل  
نايكوست » وعدم فقد معلومات إذا أخذت  
العينات بمعدل أكبر من هذا المعدل .

( انظر أيضا : Nyquist rate ) .

٣٥٢ - تصفح paging

طريقة لإدارة الذاكرة التقديرية تستدعى  
فيها البيانات من القرص الممغنط إلى الذاكرة  
الرئيسية على هيئة وحدات تسمى كل منها  
صفحة وكل وحدة لها سعة محددة وثابتة .

٣٦٣ - جدول الصفحات page table

جدول يربط بين القيم المنطقية لعناوين الصفحات فى ذاكرة الحاسب والقيم الحقيقية لهذه العناوين فى الذاكرة وأجهزة التخزين ، ويوضح هذا الجدول عادة فى الذاكرة الحاضرة .

٣٦٤ - جَمَاع على التوازي

parallel ladder

الجماع له القدرة على التعامل مع عددا من البتات على التوازي بحيث يمكنه ترحيل البتات من مرحلة إلى المرحلة التى تليها بسرعة تسمح بالجمع على التوازي .

٣٦٥ - الحاسب على التوازي

parallel arithmetic

إجراء العمليات الحسابية على عدد من البتات المكونة لرقم ما آنيا .

٣٦٦ - دخول متواز وخروج متواز

parallel in parallel out ( pipo )

مصطلح يستخدم لوصف مسجل إزاحة يسمح بتخزين البيانات على التوازي بإدخال جميع البتات إلى المسجل آنيا كما يسمح بإخراج هذه البيانات أيضا على التوازي .

٣٦٧ - إدخال وإخراج على التوازي

parallel input / output ( P I O )

( انظر أيضا : عدّل poke ) .

٣٥٨ - عدّل poke

أمر بتعديل محتويات مكان محدد فى الذاكرة فى اللغات ذات المستوى العالى .

( انظر أيضا : إطلع peek ) .

٣٥٩ - تحويل كمي quantization

عملية تحويل كمية متغيرة بتحويلها إلى كميات متميزة وذلك باختيار أقرب كم يتميز للكمية الأصلية .

٣٦٠ - شوشرة التحويل الكمي

quantization noise

الشوشرة الناتجة من عملية تحويل الإشارة التناظرية إلى كمات .

٣٦١ - تحويل رقمي digitization

عملية تحويل إشارة ما إلى إشارة رقمية أى تمثيلها بأرقام .

٣٦٢ - صفحة page

وحدة تبادل البيانات بين الذاكرة الرئيسية للجايب ووحدات التخزين الفرعية وتتكون من عدد محدد من البايتات ثابت فى الغالب لنظام تشغيل معين .

البيانات على التوالى بإدخال البتات وإزاحتها عبر المسجل على أن تخرج هذه البتات آنيا على التوازي على عدد من خطوط الاتصال المتوازية ، ويستخدم مثل هذا المسجل فى تحويل البيانات من الشكل المتوالى إلى الشكل المتوازي .

٣٧١ - دخول متوالٍ وخروج متوالٍ

serial in serial out ( S I S O )

مصطلح يستخدم لوصف مسجل إزاحة البيانات على التوالى بإدخال البتات وإزاحتها عبر المسجل على أن تخرج هذه البتات أيضا على التوالى بالإزاحة داخل المسجل .

٣٧٢ - بارامتر parameter

١ - معلومة منقولة من برنامج إلى برنامج فرعى بحيث يكتب البرنامج الفرعى بدلالة بارامتراته التى يتم تحديد قيمها عند استدعائه وتشغيله .

٢ - الكمية فى الدالة أو النموذج الرياضى التى يتم تحديد قيمتها طبقا لمحددات معينة ، يختلف البارامتر عن الثابت الذى لا تتغير قيمته فى الدالة أو النموذج وعن المتغير الذى يمثل قيما مسجلة أو مقيسة للدالة أو النموذج

وسيلة لنقل البيانات بين حاسب وأجهزته الطرفية بحيث تنقل البتات المكونة لبيان واحد آنيا على عدد متوازٍ من خطوط الاتصال .

( انظر أيضا : إدخال وإخراج على التوالى )  
serial input / output

٣٦٨ - إدخال وإخراج على التوالى

serial input / output ( S I O )

وسيلة لنقل البيانات بين حاسب وأجهزته الطرفية بحيث تنقل البتات المكونة لبيان واحد على التوالى على خط واحد للاتصال .

٣٦٩ - دخول متوازٍ وخروج متوالٍ

parallel in serial out ( P I S O )

مصطلح يستخدم لوصف مسجل إزاحة يسمح بتخزين البيانات على التوازي بإدخال جميع البتات إلى المسجل آنيا على أن تخرج هذه البتات على التوالى على خط واحد بالإزاحة داخل المسجل . ويستخدم مثل هذا المسجل فى تحويل البيانات من الشكل المتوازي إلى الشكل المتوالى .

٣٧٠ - دخول متوالٍ وخروج متوازٍ

serial - in parallel out ( S I P O )

مصطلح يستخدم لوصف مسجل إزاحة يخزن

٣٧٣ - نقل البارامترات	بنقل عناوين تخزين بينها فى ذاكرة الحاسب .
parameter passing	وتسمح الطريقة الأخيرة للبرنامج الفرعى بتغيير قيمة البارامترات عند تشغيله .
عملية نقل البارامترات من برنامج إلى برنامج فرعى وتتم إما بنقل قيم البارامترات أو	

## مصطلحات فى الفيزيكا (\*)

---

(\*) أعدتها لجنة الفيزيكا بالمجمع ، وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الثامنة والخمسين ، بجلسته السادسة ، بتاريخ ٢٨ من رجب سنة ١٤١٢ هـ الموافق ٢ من فبراير ( شباط ) سنة ١٩٩٢ م .





## مصطلحات فى الفيزيكا

- ١ - عدسة مقعرة الوجهين  
double-concave lens  
= biconcave lenc  
عدسة سطحها جزاء متجاوران من كرتين  
غير متقاطعتين يقع مركزاهما على جانبى  
العدسة .
- ٢ - عدسة محدبة الوجهين  
double-convex lens  
= biconvex lens.  
عدسة سطحها جزاء متجاوران من كرتين  
متقاطعتين يقع مركزاهما على جانبى العدسة .
- ٣ - مولد تيار مزدوج  
double-current generator  
مولد كهربائى ينتج تياراً مستمراً أو تياراً  
متذبذباً بنفس عضو الإنتاج .
- ٤ - قياسات تداخل هولوجرافى مزدوج التعرض  
double-exposure holographic  
interferometry  
دراسة أهداب التداخل المتولدة من تراكب  
صورتين هولوجرافيتين لنفس الجسم إحداها  
وهو فى حالة غير مشوهة والأخرى بعد تعرضه  
لتشويه طفيف .
- ٥ - حاجز انشطار مزدوج السنام  
double-hump fission barrier  
قمتان منفصلتان فى الرسم البيانى للعلاقة  
بين طاقة الوضع والتشويه النووى لنواة  
أكتينية ثملان كبت انشطار النواة تلقائياً ووجود  
حالات أيسوميرية فى المسافة المحصورة  
بينهما .
- ٦ - مرآة مزدوجة  
double mirror  
مرآتان مستويتان متصلتا الحافة بينهما  
زاوية قريبة من ١٨٠° .
- ٧ - بندول مزدوج  
double pendulum  
كتلتان إحداها مدلاة من نقطة ثابتة بخيط  
( مهمل الوزن ) ثابت الطول والأخرى معلقة من  
الكتلة الأولى بالطريقة نفسها مع المحافظة على  
بقاء المجموعة فى مستوى رأسى .
- ٨ - مفتاح ثنائى القطب ثنائى الفعل  
double-pole double throw  
switch  
مفتاح كهربائى بستة أطراف نهائية يوصل  
أحد أزواج أطرافه النهائية بزواج أو بآخر من  
زوجى الأطراف أنيا .

١٣ - ثنائية doublet

فى الفيزيكا الذرية : حالتان مرفوفتان متساويتا كميته الحركة الزاوية المدارية واللفية ، ولكن كميته حركتيهما الزاوية الكلية مختلفتان وعلى ذلك فطاقتهما مختلفتان قليلا نتيجة للاقتزان اللفى المدارى .

فى ميكانيكا الموائع : مصدر وبالعوة تفصلهما مسافة لا نهائية الصغر وشدة كل منهما لا نهائية فى الكبر بحيث يكون حاصل ضرب هذه الشدة فى المسافة بينهما محدوداً .

فى البصريات : عدسة مركبة من عدستين كالعندسة اللالونية .

فى فيزيكا الجسيمات : جسيما أوليان مختلفان قليلا فى الكتلة ولهما نفس العدد البارونى واللف والندية ، وندية ترافق الشحنة ولكنهما مختلفان فى الشحنة .

فى الطيف : خطان طيفيان متقاربان ناشئان من الانتقال بين حالة فردية وزوج من حالتين تكوّنان ثنائية ذرية .

١٤ - انسياب الثنائية doublet flow

حركة مائع قرب ثنائية يمكن أن تتراكب مع انسياب منتظم لتعطى انسياباً حول أسطوانة أو كرة .

٩ - مفتاح ثنائي القطب أحادى الفعل

double-pole single throw

switch

مفتاح كهربائى بأربعة أطراف نهائية يوصل أو يقطع آتيا دائرتين منفصلتين أو فرعى دائرة واحدة .

١٠ - جهاز انبعاث مستحث ثنائى الكمة

double quantum stimulated-emission device

جهاز ليزر تحتوى بلورته على نوعين من الأيونات الفلورية تربط تردديهما الفلورين علاقة بحيث إذا ما أحدث ملف المصباح الوميضى فعله الضخى ، أثارت أيونات أحد النوعين فلورية النوع الآخر .

١١ - انكسار مزدوج

double refraction

( انظر : انكسار مزدوج birefringence )

١٢ - مغلّف مزدوج الدرع

double shield enclosure

نوع من المحاط ( أو الغرف ) المزدوج الجدار ، جداره الداخلى معزول كهربائيا جزئيا عن الجدار الخارجى .

٢١ - تيار السحب draft = draught  
هواء متدفق فى حيز محصور ينشأ عن فرق  
بين الضغط الجوى والضغط فى الحيز ، كما فى  
برج تبريد أو مدخنة .

٢٢ - تفارق ضغط التيار

draft differential

الفرق بين الضغطين الاستاتيكيين فى  
موضعين من تيار غازى .

٢٣ - معامل السحب

drag coefficient

خاصية للجسم فى مائع غير لزج متدفق  
وتقاس بالمقدار :  $\frac{C_D \times C \times A}{\rho}$   
حيث  $C$  القوة المؤثرة فى الجسم فى اتجاه  
التدفق ،  $\rho$  كثافة المائع ،  $C$  سرعة التدفق ،  $A$   
مساحة المقطع المستعرض الفعّال للجسم .

٢٤ - قوة السحب drag force

قوة تؤثر فى مائع موصل كهربائيا ، تنشأ  
من تصادم الإلكترونات مع الأيونات وتتناسب  
مع سرعة المائع .

٢٥ - درخم dram

وحدة للكتلة فى النظام الصيدلانى وتساوى  
٦٠ قمحة أو ٣.٩ جرام تقريبا وتعرف أيضا

١٥ - زمن المضاعفة doubling time

الزمن اللازم لمفاعل مولد ليضاعف ما  
يحتويه من الوقود .

١٦ - أنبوبة حلقتية doughnt = donut

( انظر : donut )

١٧ - تأثير " دوبلر " النزولى

down - Doppler

حالة الصونار عندما يكون الهدف مبتعداً  
عن مُحَوِّر الطاقة فيكون تردد الصدى أقل من  
تردد الصوت الصادر .

١٨ - تيار هابط down draft

تيار هواء أو أى غاز آخر يتحرك إلى  
أسفل . كما يحدث خلال العاصفة الرعدية أو  
فى بئر منجم .

١٩ - الكوارك المقلوب down - quark

كوارك شحنته الكهربائية  $-\frac{1}{3}$  ، وعدده  
الباريونى  $\frac{1}{3}$  . منعدم العددين الكميّين  
تشارم و غرابية ( charm , stranges ) .

٢٠ - اجتفاف سفلى downwash

انحراف الهواء إلى أسفل بالنسبة لاتجاه حركة  
سطح انسيابى حامل ( بجناح الطائرة ) .

٣ - نموذج القَطرة للنواة = نموذج قطرة السائل للنواة

drop model of nucleus

= liquid drop model of nucleus

نموذج للنواة تُشَبَّه فيه بقطرة سائل غير قابل للانضغاط وتُشَبَّه النيكليونات بجزيئات السائل ، ويستخدم هذا النموذج لدراسة طاقات الربط والانشطار والحركة الجماعية والاضمحلال والتفاعلات .

٣١ - الوزن القَطري dropweight

وزن أكبر قطرة تبقى مدلاة من طرف أنبوبة ذات قطر معين .

٣٢ - طريقة الوزن القَطري

dropweight method

طريقة لقياس التوتر السطحي لسائل ما بتعيين وزن قطرة من هذا السائل مدلاة من طرف أنبوبة قبل سقوطها مباشرة .

٣٣ - نظرية " درود " للتوصيل

Drudes theory of conduction

نظرية تعالج الإلكترونات الحرة فى فلز موصل كما لو كانت غازا .

باسم درخمة -

٢٦ - سرعة الانسياب drift speed

متوسط سرعة الإلكترونات أو الأيونات خلال وسط ما .

٢٧ - أنبوبة الانسياب drift tube

إلكتروود أنبوبي داخل الغرفة المفرغة فى مُعَجِّل الجسيمات الدائرى تسلط عليه الفلظية بتردد راديوى لتعجيل الجسيمات .

٢٨ - موجة انسيابية drift wave

موجة تحدث فى البلازما المحصورة مغنطيسيا حيثما توجد انحدارات فى الكثافة كالموجودة عند سطح البلازما ، وهذه الموجة شبيهة بالموجات التى تنتشر عند الوجه البينى لمائعين مختلفى الكثافة فى مجال الجاذبية الأرضية .

٢٩ - قطرة drop

كمية من السائل على شكل كرية صغيرة ، يختلف حجمها تبعاً للظروف الفيزيائية وخواص السائل نفسه .

dry circuit	٣٨ - دائرة جافة	dry battery	٣٤ - بطارية جافة
دائرة مرحّلة ، فلطيات الدائرة المفتوحة فيها منخفضة للغاية وتيارات الدائرة المقفلة صغيرة للغاية ، بحيث لا تنشأ أقواس كهربائية تعمل على خشونة نقط التلامس .		بطارية مكونة من عدد من الخلايا الجافة موصلة على التوالى أو التوازى أو التوالى والتوازى ومعبأة فى غلاف واحد لتعطى التيار والفلطية المرغوبين .	
dry contact	٣٩ - تلامس جاف	dry bulb temperature	٣٥ - درجة حرارة الترمومتر الجاف
تلامس كهربائى لا يحدث فيه أثر الوصل أو القطع .		درجة الحرارة كما يقيسها الترمومتر الجاف فى مقياس الرطوبة ذى الترمومتريين الجاف والمبلل .	
dry criticality	٤٠ - حرجية جافة	dry cell	٣٦ - خلية جافة
حرجية المفاعل النووى التى يصل إليها إذا انقطع تبريده .		خلية لتوليد القوة الدافعة الكهربائية ، الإلكتروليت فيها مادة جامدة ، ومن أنواعها الشائعة بطارية لكلائشيه الجافة التى يتكون الإلكتروليت فيها من عجينة باريك وبعض الدقيق وملح النشادر وقطبها من الخارصين والكربون .	
dry electrolytic capacitor	٤١ - مكثف إلكترولى جاف	dry - charged battery	٣٧ - بطارية مشحونة مجففة
مكثف إلكترولى ، يتكون الإلكتروليت فيه من معجون بدلا من سائل ، والعازل فيه غشاء غازى رقيق مكون على أحد الجانبين .		بطارية ثانوية يفرغ الإلكتروليت منها عندما يراد تخزينها ، وعند استخدامها يعاد ملؤها بالإلكتروليت ثم تشحن لمدة بضع دقائق قبل الاستخدام .	
dry friction	٤٢ - احتكاك جاف		
المقاومة بين سطحين جامدين جافين ، أى أن السطحين خاليان من الأغشية أو الموائع الملوثة .			

٤٧ - خلية وقود جافة الشريط dry-tape fuel cell خلية وقود تتحول فيها الطاقة الكيميائية إلى كهرباء مباشرة ، والوقود فيها على شكل شريط جاف مغطى بطبقة من الوقود ومؤكسد وإلكتروليت ، ويمر هذا الشريط فى الخلية بمعدل يتفق مع معدل الاحتياج للطاقة الكهربائية . ( انظر : خلية وقود fuel cell ) .	٤٣ - مكيال جاف dry measure مكيال لتعيين حجوم السلع الجافة كالحبوب .
٤٨ - مفاعل ماء يغلى ثنائى الدورة dual - cycle boiling - water reactor مفاعل ماء يغلى ، والبخار المولد قلب المفاعل يستخدم فى مبادل حرارى ثان لتحضير البخار لإدارة التوربين .	٤٤ - باينت جاف dry pint وحدة الحجم تستخدم فى الولايات المتحدة الأمريكية لكيل المواد الصلبة وتساوي $٥٨٠.٦١ \times ١٠^{-٦}$ متر مكعب تقريبا أو $\frac{1}{٦٤}$ من البوشيل . ( انظر : بوشيل Buchel ) .
٤٩ - نظام المفاعل الثنائى الدورة dual - cycle reactor system ( انظر : مفاعل ماء يغلى ثنائى الدورة dual - cycle boiling water reactor )	٤٥ - مرحلة جافة الريشة dry-reed relay مرحلة تستخدم فيها ريشة لإحداث التلامس بدلا من الزئبق .
٥٠ - قاعدة الثنائية duality principle فى الكهرباء : قاعدة مفادها أن لكل نظرية فى تحليل الدوائر الكهربائية نظرية مقابلة تستبدل الكميات فيها بكميات مقابلة ، ومن أمثلة الكميات المتقابلة التيار والفولطية وكذلك	٤٦ - مفتاح جاف الريشة dry-reed switch مفتاح كهربائى نقط التلامس فيه مركبة على ريش مغنطيسية فى وعاء مفرغ من الهواء ، وهو مصمم ليعمل بكفاءة عالية فى الدوائر الجافة . ( انظر : دائرة جافة dry circuit ) .

٥٤ - قانون " ديون " و " هنت "

Duone - Hunt law

قانون ينص على أن تردد الأشعة السينية الناتجة من قذف هدف بالإلكترونات لا يمكن أن

يتجاوز  $\frac{h \nu}{h}$  حيث  $\nu$  شحنة الإلكترون

وحقلطية الإثارة و  $h$  ثابت بلانك .

٥٥ - حد " ديون " و " هنت "

Duone - Hunt limit

الحد الأعلى لتردد الإشعاع الصادر من أنبوبة أشعة سينية كما يعطيه قانون " ديون وهنت " .

٥٦ - معادلة " دوشمين "

Duchemin Formula

معادلة لحساب ضغط الريح عموديا على مستو مائل ، وهى : الضغط العمودى =

$q = \frac{1}{2} \rho v^2$  حيث

$q$  زاوية ميل المستوى المائل ،  $v$  قوة الريح العمودية على سطح رأسى بالباوند / قدم<sup>٢</sup> .

٥٧ - أسيلوجراف " ضَدَل "

Duddell oscillograph

أسيلوجراف ذو ملف متحرك فى مجال مغنطيسى يمر فيه التيار ، وتعمل مرآة مثبتة بالملف على بيان حركته .

المعاوقة والمسامحة .

فى الكهرمغنطيسية : قاعدة مفادها أنه يمكن الحصول على حلول جديدة لمعادلات مكسويل من حلول معلومة بوضع  $\vec{E}$  محل  $\vec{H}$  ،  $\vec{H}$  محل  $\vec{E}$  ،  $\vec{D}$  محل  $\vec{B}$  ،  $\vec{B}$  محل  $\vec{D}$  .

$\vec{E}$  محل  $\vec{H}$  ،  $\vec{H}$  محل  $\vec{E}$  ،  $\vec{D}$  محل  $\vec{B}$  ،  $\vec{B}$  محل  $\vec{D}$  .

٥٨ - ليزر ثنائى dual laser

ليزر هليوم - نيون له نافذتان من نوع نافذة بروسر ومرآتان مقعرتان فى نهايتيه المتقابلتين ، وللمرآتين قدرتا عكس مختلفتان تجعلهما تعطيان طولين موجيين مختلفين فى المنطقة المنظورة أو تحت الحمراء من حزمة ليزرية .

٥٩ - مفاعل ثنائى الغرض

dual purpose reactor

مفاعل نووى يفى بغرضين مثل توليد الكهرباء وإعذاب المياه أو إنتاج بعض النظائر المشعة .

٥٣ - اضمحلال إشعاعى ثنائى

dual radioactive decay

خاصة للنواة التى لها أسلويان ( أو أكثر ) مستقلا وبديلا للاضمحلال .

duration	٦٢ - مدة	٥٨ - معادلة " دوهم " و " مارجولى "
مفهوم أساسى فى علم الحركة يعبر عنه كميًا بالزمن الذى تقيسه ساعة وما إليها .	Duhem - Marquies equation	معادلة للعلاقة بين مكوئى مجموعة سائل وبخار وضغطى بخاريهما الجزئيين .
dust	٦٣ - غبار	٥٩ - ملف تصالبي Duolateral coil
مصطلح غير دقيق يطلق على الجسيمات الجامدة التى يمكنها تكوين معلق هوائى مؤقت وحجمها يزيد فى غالبيتها على الحجم الغروائى .	ملف يلف سلكه بطريقة تصالبية لخفض سعته المرزعة ، ويعرف أيضا بملف خلية النحل أو الملف الشبكى .	٦٠ - مجموعة عدسات مزدوجة
dust extinction	٦٤ - إطفاء غبارى	duplet lens system
الإطفاء الجزئى الذى تحدثه جسيمات الغبار فى حزمة ضوئية بالاستطارة والامتصاص .	٦٥ - دورة العمل duty cycle	نظام يتكون من مجموعتين من العدسات المتلاصقة تفصلهما مسافة .
جزء من زمن النبضة يبقى فيه حزمة المعجل النبضى على الهدف ويعبر عنها عادة بنسبة مئوية .	٦٦ - عامل العمل duty factor	٦١ - معادلة " دوبريه "
( انظر : فترة العمل duty cycle ) .	٦٧ - وزن البنس	Dupré equation
dwt = penny weight	وحدة للكتلة تستخدم فى كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمجلترا لتقييم الذهب والفضة	الشغل المبذول بالتلاصق فى الوجه البينى " لغاز وجامد وسائل " معبراً عنه بدلالة التوتر السطحي للأطوار الثلاثة ، ويساوى مجموع التوترين السطحيين بين " الغاز والجامد " وبين " الغاز والوسائل " مطروحا منه التوتر السطحي بين " السائل والجامد " .



٧١ - متغير ديناميكى dynamical variable	والأحجار الكريمة ، وتساوى $\frac{1}{2}$ من أونس تروى ( ounce troy ) أى ١٥٥ جرام .
أية كمية تستخدم لوصف نظام الميكانيكا الكلاسيكية ، مثل إحداثيات جسيم أو مركبات سرعته أو كمية حركته أو دالة من دوال هذه الكميات .	٦٨ - ليزر الصبغة dye laser نوع من الليزر ، مادته الفعالة صبغة ذات جزيئات بالغة الكبر كأحمر الأكسريدن أو الأسكيبولين ، ويحدث فعل الليزر بين أولى الحالات المثارة والحالة الأرضية ، وتشمل كل من الحالتين على متصلذبذبى دورانى عريض .
٧٢ - تناظرات ديناميكية dynamic analogies	٦٩ - احتكاك دينامى dynamical friction ١ - قوة السحب بين الإلكترونات والأيونات التى ينساق كل منها بالنسبة للآخر فى حيز ما .
التناظرات التى تُمكن من تحويل المعادلات التفاضلية للنظم الميكانيكية والصوتية إلى معادلات رياضية لشبكات كهربائية مكافئة لها وحلها بنظرية الدوائر .	٢ - احتكاك انزلاقى ، وهو مقاومة الحركة النسبية بين سطحين متلامسين ينزلق أحدهما على الآخر .
٧٣ - توازن دينامى dynamic balance	٧٠ - تماثل ديناميكى dynamical similarity تماثل مجالى تدفق بحيث يمكن تحويل أحدهما إلى الآخر بتغيير مقياس الطول والسرعة بشرط أن يساوى كل عدد لا بعدى فى أحد مجالى التدفق نظيره فى الآخر .
حالة للجسم الدائر عندما يكون المحور الذى يدار حوله الجسم قسرا أو محور الإسناد موازىين لمحور القصور الذاتى الأساسى له .	
٧٤ - الشرط الحدى الديناميكى dynamic boundary condition	
الشرط بوجوب اتصال فى الضغط عبر حد داخلى أو عبر سطح حر فى مائع .	

عمليات آتيا للحفظ على نظام ما فى حالة  
استقرار .

٧٩ - الميوعة الديناميكية

dynamic fluidity

مقلوب اللزوجة الحركية

kinematic viscosity .

٨٠ - ارتفاع ديناميكي

dynamic height

مقياس لمقدار الشغل المبذول عندما ترفع  
وحدة كتلة من الماء رأسيا من مستو إلى آخر  
ويعرف أيضا بالارتفاع الجيوديناميكي  
( geodynamic height ) .

٨١ - المعاوقة الديناميكية

dynamic impedance

معاوقة الدائرة الكهربائية التى تحتوى على  
محاث ومروسة على التوازي عند التردد الذى  
تبلغ هذه المعاوقة عنده قيمتها العظمى .

٨٢ - عدم استقرار ديناميكي

dynamic instability

١ - عدم الاستقرار فى المانع عندما تكون  
طاقة الحركة هى الصورة الوحيدة للطاقة المنقولة  
أثناء التحول من حالة مستقرة إلى اضطراب .

٧٥ - كبح ديناميكي

dynamic braking

أسلوب للكبح الكهربائي تأتى القوة المعوقة  
فيه من الآلة نفسها التى كانت هى أصلا مصدر  
الحركة .

( انظر : نظام سرفو servo mechanism ) .

٧٦ - إلكترومتر المكثف الديناميكي

dynamic condenser electrometer

جهاز حساس لقياس الجهد الكهربائي يحتوى  
على جسم يتحرك إلى الأمام والخلف ويكتسب  
شحنة كهربائية ناتجة من الجهد المراد قياسه .

٧٧ - زحف ديناميكي

dynamic creep

زحف ينتج من تغيرات فى الحمل أو فى  
درجة الحرارة .

٧٨ - اتزان ديناميكي

dynamic equilibrium

فى الميكانيكا : حالة أى نظام ميكانيكي  
عندما يعتبر رد الفعل الحركى قوة ، فتكون  
القوة المحصلة المؤثرة فى النظام مساوية  
للصفر .

فى الفيزيكا : الحالة التى تعمل فيها عدة

<p>٨٦ - تماثل ديناميكى dynamic symmetry قانون تماثل يحكم السلوك الديناميكى لجزيئات المادة لا بنيتها الهندسية .</p>	<p>٢ - عدم استقرار هيدروديناميكى ينشأ فى كتلة مائع عندما تتوزع السرعة فيها على نحو تنمو فيه طاقة حركة الاضطراب على حساب طاقة حركة الدوران . ويعرف أيضا بعدم استقرار القصور الذاتى .</p>
<p>٨٧ - دينامو استاتيكية dynamostatic صفة للالة التى يستخدم فيها تيار مستمر أو متردد لإنتاج كهرباء استاتيكية .</p>	<p>٨٣ - ضغط ديناميكى dynamic pressure ضغط المائع المتحرك عندما يوقف ضد منحدر ضغط ، دون تغير فى الأنتروبيا .</p>
<p>٨٨ - محرك مولد - ديناموتور dynamotor آلة تحويل دَوَّارة للتيار الكهربائى بها ملفان أو أكثر على عضو إنتاج واحد فإذا غذيت الآلة بتيار مستمر أخرجت تياراً متردداً وإذا غذيت بتيار متردد أخرجت تياراً مستمراً .</p>	<p>٨٤ - مقاومة يناميكية dynamic resistance المقاومة الكهربائية لجهاز كهربائى ما عندما يعمل .</p>
<p>٨٩ - الأرض earth الكوكب الثالث فى المجموعة الشمسية من حيث البعد عن الشمس . ٩٠ - اتصال بالأرض earth connection ( انظر : ground )</p>	<p>٨٥ - استقرار ديناميكى dynamic stability خاصية مميزة لجسم من نوع الطائرات أو الصاروخ أو السفينة تجعله يخمد الذبذبات التى تنشأ عندما يتعرض اضطراب يغير حالته الأصلية المنتظمة فى وضع رأسى أو يعود تدريجياً إلى الحالة الأصلية .</p>

٩٦ - المد والجزر الأرضى earth tide

الحركة الدورية للقشرة الأرضية الناشئة عن قوى الجذب الشمسية والقمرية .

٩٧ - الظاهرة الشرقية الغربية

east west effect

ظاهرة منشؤها زيادة الأجسام الكونية التى تصل الأرض من الاتجاه الغربى على الأجسام الكونية التى تصلها من الاتجاه الشرقى .

٩٨ - انزلاق سهل easy glide

حدوث زيادة كبيرة فى التشوه اللدن فى بلورة أحادية نتيجة لزيادة طفيفة فى الإجهاد بسبب مرور آلاف الانخلاعات فى البلورة فى مستوى انزلاق واحد .

٩٩ - الانثناء E - bend

تغير متصل فى اتجاه المحور لدليل موجى ( wave guide ) يظل ثينه مخور الدوران فى مستوي مواز لاتجاه الاستقطاب .

١٠٠ - عداد " إبيرت " للأيونات

Ebert ion counter

عداد للأيونات من النوع المكثف الشفطى ( aspiration condencer ) يستخدم لقياس الحركة ودرجة التركيز للأيونات الصغيرة

٩١ - حاث أرضى earth inductor

جهاز يستخدم لقياس الحث المغنطيسى للمجال الأرضى به ملف يدار فى المجال المغنطيسى الأرضى فيتولد به تيار كهربائى عندما يقطع دورانه خطوط المجال . ويستخدم عادة لقياس زاوية الميل للمجال المغنطيسى الأرضى ويعرف أيضا باسم بوصلة الحث الأرضى ( e . i. compass ) ومقياس الميل بالحث .

٩٢ - الانتشار فى الطبقة الأرضية

earth layer propagation

انتشار الأمواج الكهرمغنطيسية فى طبقات قريبة من سطح الأرض سواء فوقه أو تحته .

٩٣ - مدار الأرض earth orbit

مسار الأرض الناقصى فى مجالها حول الشمس فى سنة تقريبا نصف قطره المتوسط :  $1496 \times 10^6$  كم واختلافه المركزى ١٦٧ ر .

٩٤ - معدل حركة الأرض earth rate

السرعة الزاوية للأرض أو معدل دورانها حول الشمس .

٩٥ - دوران الأرض earth rotation

دوران الأرض حول محورها ويتكرر ذلك ٢٤٢٢ ر ٣٦٥ مرة فى العام الواحد .

١٠٦ - طيف الدوامات eddy spectrum توزع طاقة الحركة بين الدوامات ذات الترددات المختلفة أو الأحجام المختلفة في مائع مضطرب .	في الجو .
١٠٧ - السرعة الدوامية eddy velocity الفرق بين السرعة المتوسطة للمائع المتدفق وسرعته اللحظية عند نقطة .	١٠١ - الاختلاف المركزي eccentricity بُعْد المركز الهندسي لجسم دَوَّار عن محور دورانه .
١٠٨ - اللزوجة الدوامية eddy viscosity احتكاك داخلي بالمائع ينشأ عن انتقال اضطرابي لكمية الحركة في المائع بواسطة الدوامات ، وهو شبيه بالاحتكاك الناشئ عن انتقال كمية الحركة الجزيئية في حالة الانسياب الصفائحي وبفوقه كثيرا .	١٠٢ - كسوف - خسوف eclipse احتجاب ظاهري كلي أو جزئي للضوء المنبعث من مصدر مضيء يحدث عندما يعترض جسم معتم الطريق بين المصدر والمشاهد ككسوف الشمس وخسوف القمر .
١٠٩ - انخلاع الحافة edge dislocation انخلاع في شبكة بلورية قد ينشأ عن إدخال مستويات إضافية من الذرات ينتهي عند خط الانخلاع ويعرف كذلك باسم انخلاع " تيلور وأوبراين " .	١٠٣ - دوامة eddy حركة دوامية في مائع متحرك تنشأ عندما يتحرك جزء منه في عكس اتجاه الحركة الأصلية .
	١٠٤ - انتشار دوامي eddy diffusion انتشار يحدث في مائع مضطرب بسبب اختلاط الدوامات .
	١٠٥ - الانتقال الحراري الدوامي eddy heat conduction انتقال الحرارة بطريق الدوامات في مائع مضطرب التدفق ويعامل معاملة الانتقال الحراري الجزيئي .

١١٥ - الأمبير الفعال effective ampere شدة التيار الكهربائي المتردد الذى إذا أمر فى مقاومة ولدَّ بها حرارة بمعدل متوسط يساوى ما يتولد من حرارة عند مرور أمبير واحد من تيار مستمر فى المقاومة ذاتها .	١١٠ - أثر الحافة edge effect انبعاث خطوط القوى الكهربائية عند حافتى اللوحين المتوازيين لمكثف .
١١٦ - التيار الفعَّال = جذر متوسط مربعات التيار ( ح . م . م ) effective current = root - mean - square current قيمة التيار المتردد الذى يولد تأثيراً حرارياً مساوياً ما ينتجه تيار مستمر له نفس القيمة .	١١١ - تبشير حافى edge focusing تركيز محورى لحزمة من الأيونات يحدث عندما تعبر الحزمة مجالا مغنطيسيا فى اتجاه مائل . وتستخدم هذه الظاهرة فى مطياف الكتلة وفى السيكلوترون .
١١٧ - عمر النصف الفعال effective half - life عمر النصف لنظير مشع أدخل فى كائن حى ويتحدد بعاملى اضطلال النظير والتخلص البيولوجى معا .	١١٢ - صوت الحافة edge tone = edge sound ( انظر : edge sound ) .
١١٨ - الطول الفعَّال للمغنطيس = الطول المكافئ للمغنطيس effective magnetic length البعدان القطبيان المغنطيسيان الفعالان لقضيب مغنطيسى .	١١٣ - بطارية " إديسون " Edison battery بطارية ثانوية تتركب من عدد من الأعمدة الكهربائية من النيكل والكروم فى محلول قلوى ، وتعرف أيضا باسم بطارية النيكل والحديد .
	١١٤ - المعالجة الإلكترونية للبيانات EDP = electronic data processing تجميع البيانات وتجهيزها لإدخالها للحاسب وتحليلها بغرض الحصول منها على معلومات محددة .

عند نقطة فى مسار الصوت . وتقاس هذه القيمة بوحدة الداين على السنتيمتر المربع .	١١٩ - الكتلة الفعالة effective mass بارامتر له أبعاد الكتلة التى يفترض أن تتخذها الإلكترونات فى الأجسام الجامدة ، فمثلا فى حالة وجود مجال كهرومغناطيسى خارجى تعمل الإلكترونات كما لو كانت طليقة ولكن بكتلة تساوى هذا البارامتر لا بكتلتها الحقيقية .
١٢٤ - درجة الحرارة الفعالة effective temperature درجة حرارة نجم ما مستنتجة بتطبيق قانون " ستيفان بولتزمان " على الطاقة المنبعثة من وحدة المساحة للنجم .	١٢٠ - القطر الجزيئى الفعال effective molecular diameter مدى اتساع السحابة الإلكترونية المحيطة بجزيء غازى مقدراً بأية طريقة حسابية .
١٢٥ - الإشعاع الأرضى الفعال effective terrestrial radiation مقدار زيادة الأشعة تحت الحمراء المنبعثة من الأرض على ما يقابلها من أشعة تحت حمراء ساقطة عليها من السماء .	١٢١ - عامل التكاثر الفعال effective multiplication factor عامل التكاثر فى مفاعل نووى به تسرب نيوترونى .
١٢٦ - القيمة الفعالة = الجذر التربيعى لمتوسط المربعات effective value = R . M . S . value	١٢٢ - المقاومة الفعالة = مقاومة التردد العالى effective resistance ( انظر : مقاومة التردد العالى ) .
١٢٧ - الطول الموجى الفعال effective wave length الطول الموجى لحزمة من الأشعة الأحادية اللون التى تستطير أو تمتص فى وسط ما بنفس مقدار استطارة حزمة من الأشعة متعددة الألوان فى الوسط نفسه .	١٢٣ - ضغط الصوت الفعال effective sound pressure قيمة الجذر التربيعى لمتوسط مربعات ضغط الصوت اللحظى مأخوذاً على مدى دورة كاملة
١٢٨ - كفاءة efficiency	

الدفعه الموجية تتبع معادلات الحركة للجسيمات الكلاسيكية المناظرة لها عندما يستعاض عن القيم الحقيقية لكلمات الجسيم وكمية حركته والقوة المؤثرة فيه بالقيم المتوقعة لهذه الكميات .

١٣١ - ظاهرة "ايرنهافت"

Ehrenhaft effect

حركة الجسيمات الدقيقة فى مسار حلزونى حول خطوط قوى المجالات المغنطيسية عندما تتعرض هذه الجسيمات لضوء .

١٣٢ - التردد المميز

eigen frequency

أى تردد من الترددات التى يمكن أن يتردد بها نظام تذبذبى .

١٣٣ - معادلة ايكونية

eikonal equation

معادلة تصف انتقال الأمواج الكهرومغنطيسية أو الصوتية فى وسط غير متجانس . وهى لا تنطبق إلا عندما تكون التغيرات فى خصائص الوسط صغيرة على مدى الطول الموجى .

١ - فى الفيزيكا العامة : نسبة قدرة الخرج المستفاد بها من آلة ما إلى القدرة الكلية التى تزود بها الآلة ( وهى نسبة مئوية عادة ) .

٢ - فى الدوائر الإلكترونية : نسبة قدرة الخرج إلى قدرة الدخل .

٣ - فى الديناميكا الحرارية : نسبة الشغل الذى تبذله آلة حرارية إلى الطاقة الحرارية التى تمتصها .

٤ - فى الفيزيكا النووية : احتمال تسجيل عدّة فى عداد نووى بدخول جسيم معين أو فوتون فيه .

١٢٩ - طريقة الانبجاس لـ "إيجرتون"

Egerton's effusion method

طريقة عملية لتعيين ضغط بخار الأجسام الجامدة عند درجات حرارة عالية ، وفيها تقاس الكتلة المفقودة بانبجاس البخار خلال ثقب ضيق من عينة من الجسم الجامد محفوظة فى وعاء من السليكا محكم اللحام متصل بأنبوبة مفرغة .

( انظر : انبجاس effusion ) .

١٣٠ - نظرية "ايرنهافت"

Ehrenfast's theorem

نظرية فى ميكانيكا الكم تنص على أن



- ١٣٨ - ظاهرة " أينشتين " و " دى هاس "   
 Einstein - de Haas effect   
 ظاهرة فى الكهرومغناطيسية مفادها أن   
 الجسم الفرومغناطيسى المعلق تعليقا حرا   
 يكتسب حركة دورانية عندما تتغير مغنطته .
- ١٣٩ - طريقة " أينشتين " و " دى هاس "   
 Einstein - de Haas method   
 طريقة لقياس نسبة الدورانية المغناطيسية   
 لجسم فرومغناطيسى .   
 ( انظر : نسبة الدورانية المغناطيسية   
 gyromagnetic ratio )
- ١٤٠ - نموذج " أينشتين " و " دى ستر "   
 Einstein - de Sitter model   
 نموذج للكون وضع وفقا للهندسة الاقليدية   
 المعتادة ، يفترض فيه الانتشار اللانهائى للمادة   
 فى جميع الأزمنة ، ويتمدد الكون من حالة لا   
 نهائية التكثف بمعدل تتناسب فيه الكثافة تناسبا   
 عكسيا مع مربع الزمن محسوبا من بدء   
 التمدد .
- ١٤١ - مصعد " أينشتين "   
 Einstein elevator   
 مصعد مفترض خالٍ من أى فتحات يسقط   
 سقوطا حرا فى بئر ، تمثل الظروف بداخله الفضاء
- ١٣٤ - أيكونومتر eikonometer   
 مقياس بصرى لحجم الأجسام الدقيقة التى   
 ترى فى مكروسكوب ، ويلحق هذا المقياس عادة   
 بالعدسة العينية للمكروسكوب حيث يرى   
 منطبقا على صورة الجسم .
- ١٣٥ - أينشتين einstein   
 وحدة للطاقة الضوئية تستخدم فى الكيمياء   
 الضوئية وتساوى عدد أفراجادرو مضروبا فى   
 طاقة فوتون واحد من الضوء ذى التردد   
 المعنى .
- ١٣٦ - معادلة " أينشتين " و " بور "   
 Einstein - Bohr   
 معادلة فى ميكانيكا الكم تتناول انتقال نظام   
 من حالة طاقة إلى أخرى .   
 وتنص على تردد الإشعاع المنبعث عند   
 الانتقال يساوى فرق الطاقة بين الحالتين مقسوما   
 على ثابت بلانك .
- ١٣٧ - درجة الحرارة المميزة " لأينشتين "   
 Einstein characteristic   
 temperature   
 درجة حرارة مميزة لمادة ما تتضمنها معادلة   
 أينشتين للحرارة النوعية ، وتساوى حاصل   
 ضرب ثابت بلانك وتردد أينشتين مقسوما على   
 ثابت بولتزمان .

نظام ما تكافئ كتلته مضروبة فى مربع سرعة الضوء

١٤٦ - قانون أينشتاين للتكافؤ الكيميائى الضوئى  
Einstein photochemical

equivalence law

قانون ينص على أن كل جزيء يشترك فى تفاعل كيميائى ناتج عن إشعاع كهرومغناطيسى يمتص فوتوناً واحداً من الإشعاع . ويعرف هذا القانون أيضاً باسم قانون " شتارك " و " وأينشتاين " .

١٤٧ - قانون " أينشتاين " فى الكهروضوئية  
Einstein photoelectric law

قانون فى ميكانيكا الكم ينص على أن طاقة الإلكترون المنبعث من نظام فى الظاهرة الكهروضوئية هى  $(h\nu - \phi)$  حيث  $h$  ثابت بلانك ،  $\nu$  تردد الإشعاع الساقط ،  $\phi$  الطاقة اللازمة لإخراج الإلكترون من النظام . ويستنتج من ذلك أنه لا تخرج أية إلكترونات فى الحالة التى تكون فيها  $h\nu$  أصغر من  $\phi$  .

١٤٨ - علاقة " أينشتاين "

Einstein relation

علاقة مفادها أن حركية الشحنات فى محلول أيونى أو فى شبه موصل تساوى حاصل ضرب

الكونى ، ويتخذ هذا المصعد وسيلة لشرح مبدأ التكافؤ .

( انظر : مبدأ التكافؤ )  
principle of equivalence

١٤٢ - تردد " أينشتاين "

Einstein frequency

تردد وحيد تتذبذب به كل ذرة مستقلة تماماً عن بقية الذرات فى نموذج لشبيكة تذبذبية وهو يساوى التردد المشاهد فى دراسات امتصاص الأشعة تحت الحمراء .

١٤٣ - شرط تردد " أينشتاين "

Einstein frequency condition

فرض فى فيزيكا الجوامد مفاده أن جميع ذبذبات الشبيكة البلورية توافقية لتردد مميز واحد .

١٤٤ - أينشتينيوم einsteinium

عنصر مشع مخلق عدده الذرى ٩٩ . اكتشف فى حطام انفجار قنبلة هيدروجينية عام ١٩٥٢ وهو ينتج الآن فى السيكلوترونات .

١٤٥ - علاقة الكتلة والطاقة لـ " أينشتاين "

Einstein mass energy relation

علاقة فى نظرية النسبية مفادها أن طاقة

ثابت التناسب الذى يحكم معدل الانتقال المستحث للذرات أو الجزيئات من حالة عالية الطاقة إلى حالة أخفض بانبعثات إشعاع مستحث . وهذا الثابت يساوى عدد هذه الانتقالات فى الثانية مقسوما على حاصل ضرب طاقة الإشعاع الحادث على الانتقال لوحدة الحجم لكل عدد موجى وعدد الذرات التى فى حالة الطاقة الأعلى .

١٥٢ - معادلة " أينشتين " للحرارة النوعية  
Einstein equation for specific heat  
أولى المعادلات المبنية على ميكانيكا الكم التى وضعت للحرارة النوعية للجسم الجامد ، وفيها يفترض أن كل ذرات الجسم الجامد تتذبذب بتردد واحد .

١٥٣ - معادلات المجال لـ " أينشتين "  
Einstein field equations  
= قانون الجاذبية لـ " أينشتين "  
= Einstein law of gravitation  
مجموعة معادلات تتصل بالعلاقة التى يكون فيها ممتد أينشتين مساوياً حاصل ضرب  $\Lambda$  فى ممتد الطاقة وكمية الحركة فى ثابت الجاذبية مقسوما على مربع سرعة الضوء .

قيمة الشحنة فى معامل الانتشار مقسوما على حاصل ضرب ثابت بولتزمان فى درجة الحرارة المطلقة .

١٤٩ - معامل " أينشتين " للامتصاص  
Einstein absorption coefficient  
ثابت التناسب الذى يحكم امتصاص الذرات للإشعاعات الكهرمغناطيسية ويساوى عدد الكمات الممتصة فى الثانية فى وحدة الحجم مقسوما على حاصل ضرب طاقة الإشعاع لكل عدد موجى فى عدد الذرات التى فى الحالة الأرضية .

١٥٠ - معامل " أينشتين " للانبعث التلقائى  
Einstein coefficient of spontaneous emission  
ثابت التناسب الذى يحكم معدل الانتقال التلقائى للذرات أو الجزيئات من حالة عالية الطاقة إلى حالة أخفض بانبعثات إشعاع . وهذا الثابت يساوى عدد هذه الانتقالات فى الثانية مقسوما على عدد الذرات التى فى حالة الطاقة الأعلى .

١٥١ - معامل " أينشتين " للانبعث المستحث  
Einstein coefficient of stimulated emission

١٥٨ - معادلة " أينشتاين " فى اللزوجة  
Einstein viscosity equation  
معادلة تعين قيمة لزوجة المحلول الغروانى  
( السول ) بدلالة حجم الجسيمات المذابة  
مقسوما على الحجم الكلى .

١٥٩ - جلفانومتر " اينتهوفن "  
Einthoven galvanometer  
= جلفانومتر خيطى  
string galvanometer  
( انظر : جلفانومتر خيطى ) .

١٦٠ - مرن  
elastic  
صفة للجسم الذى يعود إلى حجمه وشكله  
الأصليين بعد تشويهه .

١٦١ - تأخر مرونى  
elastic after - effect  
= anelasticity = elastic lag  
تأخر بعض المواد فى استعادة حجمها وشكلها  
الأصليين بعد تشويهها فى حدود المرونة .

١٦٢ - جسم مرن  
elastic body = e . solid  
جسم جامد إذا حدث به تشوه إضافى نتيجة  
زيادة فى الإجهاد الواقع عليه فإن هذا التشوه

١٥٤ - قانون " أينشتاين " فى الجاذبية  
Einstein law of gravitation  
( انظر : معادلات أينشتاين للمجال )  
Einstein field equations

١٥٥ - مبدأ " أينشتاين " فى النسبية  
Einstein principle of relativity  
المبدأ الذى ينص على أن جميع قوانين  
الفيزيكا يجب أن تتخذ صيغة رياضية واحدة  
فى أى إطار إسناد قصورى ( inertial )  
أى أنه من المستحيل تعيين الحركة المطلقة لنظام  
ما بأية وسيلة .

١٥٦ - نظريات " أينشتاين " للمجال الموحد  
Einstein unified field theories  
سلسلة من النظريات حاول أينشتاين فيها  
صياغة مبدأ عام موحد للكهرمغنطيسية  
والجاذبية .

١٥٧ - عالم " أينشتاين "  
Einstein universe  
نموذج للكون وضعه أينشتاين وهو سطح  
أسطوانى رباعى الأبعاد فى فراغ خماسى  
الأبعاد .

أى مقاومة للتغير .	يختفى تماما بزوال الزيادة فى الإجهاد .
١٦٨ - التخلف المرونى elastic hysteresis	١٦٣ - تقوس مرن elastic buckling تقوس مفاجئ لقضيب ما عند الحمل الحرج عندما تكون كل الإجهادات المؤثرة فيه مرنة تماما .
ظاهرة تحدث لبعض الأجسام التى لا يكون التشوه فيها متوقفا على الإجهاد المؤثر فحسب بل ماضى الأجهاد أيضا . وهى الظاهرة المناظرة لظاهرة التخلف المغنطيسى بالتبادل بين شدة المجال المغنطيسى والحث المغنطيسى بالإجهاد والانفعال على الترتيب .	١٦٤ - مركز المرونة elastic centre نقطة فى مستوى المقطع المستعرض لقضيب تقع فى منتصف المسافة بين مركز الانثناء ومركز اللى فى هذا المقطع .
١٦٩ - التأخر المرونى elastic lag ( انظر : elastic after - effect ) .	١٦٥ - المقطع المستعرض ( للتصادم المرونى ) elastic cross - section المقطع المستعرض لتصادم مرونى بين جسيمين أو بين نظامين .
١٧٠ - حد المرونة elastic limit أقصى إجهاد يمكن أن يتحمله الجسم دون حدوث تشوه دائم فيه .	١٦٦ - تشوه مرن elastic deformation تغير فى شكل جسم جامد أو أبعاده يزول بزوال الإجهاد الذى أحدثه .
١٧١ - طاقة الوضع المرونية elastic potential energy قدرة الجسم على عمل شغل بسبب تشوّهه .	١٦٧ - قوة المرونة elastic force القوة التى تنشأ عن تشوه جسم جامد وتعتمد على التشوه اللحظى للجسم لا على ماضيه : وهى قوة محافظة (conservative)
١٧٢ - النسبة المرونية elastic ratio النسبة بين حد المرونة وأقصى مقاومة لانقيار جسم جامد .	

حيث تنقل الجسيمات المراحة عن وضعها مقداراً من كمية الحركة إلى الجسيمات المجاورة لها بينما تعود هي إلى وضعها الأصلي .

١٧٩ - ديناميكا المرونة

elastodynamics

دراسة الخواص الميكانيكية لأشكال المرونة .

١٨٠ - اللدونة المرونية

elastoplasticity

حالة المادة عند تعرضها لإجهاد يفوق حد مرونتها دون أن تصل إلى كسرها . وفى هذه الحالة تبدى المادة ظواهر المرونة واللدونة .

١٨١ - المقاومة المرونية

elastoresistance

تغير المقاومة الكهربائية لمادة ما بتأثير إجهاد وقع عليها داخل حد المرونة .

١٨٢ - الطبقة الجوية هـ E - layer

طبقة جوية من الهواء المؤنن تقع فى المنطقة السفلى من الأيونوسفير على ارتفاع نحو ١٠٠ كيلومتر وتعمل هذه الطبقة على عكس أمواج الراديو إلى الأرض ، وتعرف كذلك باسم طبقة هيفيسيد ( Heavyside layer ) .

١٧٣ - الإفاقة المرونية

elastic recovery

تخلص الجسم المرن من جزء من تشوه حدث به .

١٧٤ - استطارة مرونية

elastic scattering

تشلت بسبب تصادم مرونى .

١٧٥ - طاقة الانفعال المرونى

elastic strain energy

مقدار الشغل المبذول لإحداث تشوه فى جسم ما فى حدود مرونته .

١٧٦ - نظرية المرونة elastic theory

نظرية تتناول العلاقات بين القوة المؤثرة فى جسم ما وما ينتج عنها من تغيرات فى أبعاده .

١٧٧ - ذبذبة مرونية

elastic vibration

حركة تذبذبية لجسم جامد تستمر بفعل قوى المرونة والقصور الذاتى له .

١٧٨ - موجة مرونية elastic wave

موجة تنتقل فى وسط مرن له قصور ذاتى

<p>١٨٨ - موصلية كهربائية electrical conductance ( انظر : موصلية conductance ) .</p>	<p>١٨٣ - كهربائى electric ( often electrical ) صفة لما يحوى أو ينتج أو يعمل بالكهرباء .</p>
<p>١٨٩ - توصيل كهربائى electrical conduction انتقال شحنة كهربائية فى وسط ما نتيجة حركة الإلكترونات أو الأيونات .</p>	<p>١٨٤ - مُناظر كهربائى electrical analog دائرة كهربائية يمكن أن يوصف سلوكها بنفس المعادلات التى تصف سلوك نظام فيزيقى مطلوب دراسته .</p>
<p>١٩٠ - الدرجة الكهربائية electrical degree وحدة تساوى <math>\frac{1}{360}</math> من دورة كمية كهربائية مترددة .</p>	<p>١٨٥ - محور كهربائى electrical axis المحور السينى من محاور بلورة الكوارتز . ومن المعلوم أن للبلورة ثلاثة محاور كل واحد منها موازٍ لوجهين متقابلين من أوجه السطح المسدس للبلورة وجميعها تقطع المحور البصرى ( المحور ع ) فى اتجاه عمودى عليه .</p>
<p>١٩١ - مسافة كهربائية electrical distance المسافة بين نقطتين معبراً عنها بزمان انتقال موجة كهرومغناطيسية فى الفراغ بينهما .</p>	<p>١٨٦ - المركز الكهربائى electrical centre نقطة تقع فى منتصف البعد بين طرفى حاث أو مقاوم وتقسمه إلى قسمين كهربائيين متساويى القيمة .</p>
<p>١٩٢ - معدات كهربائية electrical equipment الأجهزة أو الأدوات أو المكونات أو الشبكات أو المواد التى تستخدم كجزء من منشأة كهربائية أو تمت إليها .</p>	<p>١٨٧ - مكثف كهربائى electrical condenser ( انظر : مكثف condenser ) .</p>

الطول الموجى أو الراديان أو الدرجات .	١٩٣ - معاوقة كهربائية electrical impedance ( انظر : معاوقة impedance ) .
١٩٩ - متصل كهربائياً electrically connected صفة لما يتصل اتصالاً كهربائياً مباشراً أو عن طريق مكثف وهو غير الاتصال عن طريق الحث الكهرمغناطيسى .	١٩٤ - مقياس المعاوقة الكهربائية electrical impedance meter جهاز لقياس النسبة المركبة بين الفلطية والتيار فى دائرة كهربائية عند تردد معين .
٢٠٠ - الخواص الكهربائية electrical properties خواص المادة التى تحدد استجاباتها لمجال كهربائى ومنها ثابت العزل والموصلية .	١٩٥ - عدم استقرار كهربائى electrical instability حالة دائمة فى دائرة مضخم أو أى دائرة كهربائية ينشأ عنها تذبذب ذاتى غير مرغوب فيه .
٢٠١ - ترمومتر المقاومة الكهربائية electrical resistance thermometer ( انظر : ترمومتر المقاومة thermometer , resistance )	١٩٦ - عزل كهربائى electrical insulation ( انظر : عزل insulation ) .
٢٠٢ - المقاومة الكهربائية = المقاومة النوعية electrical resistivity = specific resistance ( انظر : المقاومة النوعية ) .	١٩٧ - تداخل كهربائى electrical interference ( انظر : تداخل interference ) .
٢٠٣ - قوس كهربائية electric arc تفريغ كهربائى خلال غاز ما ويتميز بانخفاض فى الفلطية مساوٍ جهد تأين الغاز .	١٩٨ - الطول الكهربائى electrical length طول موصل كهربائى معبراً عنه بوحدات



٢٠٩ - هالة كهربائية	٢٠٤ - مصباح قوس كهربائية
electric corona	electric arc lamp
( انظر : تفريغ هالى ) corona discharge	( انظر : قوس كهربائية )
٢١٠ - ثنائى القطب الكهربائى	٢٠٥ - قَطَّاع كهربائى
electric dipole	electric chopper
( انظر : ثنائى قطب dipole ) .	أداة لتقطيع إشارة كهربائية دورياً بها مغناطيس كهربائى يعمل بتيار متردد .
٢١١ - عزم ثنائى القطب الكهربائى	٢٠٦ - اتصال كهربائى
electric dipole moment	electric connection
( انظر : عزم ثنائى القطب ) dipole moment	طريق سلكى مباشر للتيار بين نقطتين فى دائرة كهربائية .
٢١٢ - انتقال ثنائى القطب	٢٠٧ - الثابت الكهربائى
electric dipole transition	electric constant
انتقال لذرة أو نواة من حالة طاقة إلى أخرى ينبعث أو يمتص فيه ثنائى قطب كهربائى .	سماحية (permittivity) الحيز المطلق . وهى تساوى الواحد الصحيح فى نظام سنتيمتر - جرام - ثانية للوحدات الإلكتروستاتيكية .
٢١٣ - إزاحة كهربائية	٢٠٨ - تماس كهربائى
electric displacement	electric contact
( انظر : displacement , electric ) .	اتصال مادى بين موصلين يسمح بمرور تيار كهربائى بينهما .
٢١٤ - طاقة كهربائية	
electric energy	
١ - الطاقة التى تكتسبها الشحنات الكهربائية	

٢١٨ - مرشح كهربائى electric filter

شبكة كهربائية تنقل تيارات كهربائية ذات ترددات مطلوبة بينما توهن التيارات ذات الترددات الأخرى

٢١٩ - فيض كهربائى

electric flux

١ - تكامل سطحي لمركبة الإزاحة الكهربائية فى اتجاه عمودى على السطح .  
ويساوى عدد خطوط القوة الكهربائية التى تقطع السطح .

٢ - عدد خطوط القوة الكهربائية فى منطقة ما .

٢٢٠ - تشكيل كهربائى

electric forming

استخدام طاقة كهربائية فى شبه موصل أو فى أداة أخرى لإحداث تعديلات دائمة فى خصائصها الكهربائية .

٢٢١ - صورة كهربائية electric image

شحنة خيالية يستعاض بها عن عدد من الشحنات الكهربائية الثابتة بالقرب من موصل وذلك لإمكان تعيين المجال الكهربائى الناشئ عن هذه الشحنات .

بحكم وضعها فى مجال كهربائى

٢ - الطاقة التى تكتسبها التيارات الكهربائية بحكم وضعها فى مجال مغنطيسى .

٢١٥ - عين كهربائية electric eye

( انظر : photocell )

٢١٦ - مجال كهربائى electric field

مجال أساسى فى الطبيعة يجعل الأجسام المشحونة تنجذب أو تتنافر مع أجسام أخرى مشحونة .

وهو أيضا المجال الكهربائى المقترن بموجة مغنطيسية أو بمجال مغنطيسى متغير .

ويقاس بمقدار القوة الكهربائية المؤثرة فى وحدة شحنة ما .

٢١٧ - متجه المجال الكهربائى

electric field vector

القوة المؤثرة فى وحدة الشحنة الكهربائية الموجبة الواقعة عند نقطة فى مجال كهربائى . ويعرف أيضا بالمجال الكهربائى أو بشدة المجال الكهربائى .

٢٢٧ - قابلية الاستقطاب الكهربائى	٢٢٢ - الكهرباء electricity
electric polarizability	ظاهرة فيزيقية تتضمن الشحنات الكهربائية وآثارها فى سكونها أو فى حركتها .
( انظر : قابلية الاستقطاب ) .	
٢٢٨ - مسبار كهربائى	٢٢٣ - العزم الكهربائى
electric probe	electric moment
( انظر : مسبار probe ) .	إحدى الكميات التى تميز توزيع الشحنة الكهربائية .
٢٢٩ - رباعى الأقطاب الكهربائى	٢٢٤ - أحادى القطب الكهربائى
electric quadrapole	electric monopole
شحنات موزعة بنظام خاص ينتج عنها مجال كهربائى مكافئ للمجال المنتج باثنين من ثنائى القطب عزمهما متساويان مقداراً ومتضادان اتجاهاً ومنفصلان بمسافة قصيرة .	تَوْزَعُ شحنة كهربائية مركز فى نقطة أو متماثل كروياً .
٢٣٠ - عدسة كهربائية رباعية الأقطاب	٢٢٥ - متعدد أقطاب كهربائى
electric quadrapole lens	electric multipole
أداة لتركيز حزم الجسيمات المشحونة مزودة بأربعة إلكترونات موجبة وسالبة على التناوب . وتستخدم هذه العدسة عادة فى الميكروسكوب الإلكتروني وفى معجلات الجسيمات .	مجموعة من شحنات ساكنة أو متذبذبة موزعة فى نظام ما .
	٢٢٦ - مجال متعدد أقطاب كهربائى
	electric multipole field
	المجالان الكهربائى والمغناطيسى المتولدان بفعل متعدد أقطاب كهربائى .

البكرة متضادى القطبية .	٢٣١ - انتقال رباعى الأقطاب electric quadrupole transition انتقال ذرة أو جزيء من حالة طاقة إلى حالة أخرى مع انبعاث أو امتصاص رباعى الأقطاب .
٢٣٥ - موجة كهربائية electric wave موجة كهرومغناطيسية يبلغ طولها بضعة سنتيمترات . وتعرف كذلك باسم موجة هرتزية .	٢٣٢ - تدريع ( حجب ) كهربائى electric shielding ( screening ) أى وسيلة تستخدم فى الأجهزة الكهربائية لتجنب التقاط ضوضاء أو إشارات غير مرغوب فيها أو لكبت إشعاع صادر عن إشارات غير مرغوب فيها أو لقصر مسار إشارات على مسالك أو مناطق مطلوبة . ومن هذه الدروع ما هو إلكتروستاتيكي وما هو مغناطيسي .
٢٣٦ - ربح كهربائية electric wind ( انظر : تفريغ بالحمل ) convective discharge	٢٣٣ - أنبوبة صدمة كهربائية electric shock tube صمام غازى يستخدم فى فيزيقا البلازما لإحداث تأيين فجائى فى الغاز .
٢٣٧ - التكهرب electrization الاستقطاب الكهربائى لوسط ما مقسوماً على سماحية الفراغ .	٢٣٤ - توأمة كهربائية electric twinning شدوذ يحدث أحيانا فى بلورات يكون فيه المحوران الكهربائيان لمنطقتين متجاورتين فى
٢٣٨ - الكهروصوتيات (الصوتيات الكهربائية) electro - acoustics دراسة تحويل الطاقة الصوتية إلى طاقة كهربائية أو بالعكس .	
٢٣٩ - محور كهروصوتى ( كهربائى صوتى ) electro - acoustics transducer محور يستقبل أمواجاً من نظام كهربائى ويحولها إلى أمواج صوتية أو بالعكس .	

٢٤٤ - الكيمياء الكهربائية ( الكهركيمياء )

electro chemistry

فرع من علم الكيمياء يتناول التغيرات الكيميائية التى تصاحب مرور تيار كهربائى فى محلول ما وكذلك الظاهرة العكسية ، أى توليد تيار كهربائى من التفاعلات الكيميائية .

٢٤٥ - إلكترود electrode

١ - الموصل الذى عنده يدخل أو يخرج التيار الكهربائى فى أداة كهربائية .

٢ - الموصل الذى يستخدم لإيصال الكهرباء إلى جزء لا فلزى من دائرة كهربائية ، ومن أمثلته إلكترود الخلية الكهركيميائية ، وأجهزة الدياثرمى .

٢٤٦ - مكاثفة الإلكترود

electrode capacitance

السعة بين إلكترود واحد فى صمام أو ترانزستور وبين بقية الإلكترودات مجتمعة .

٢٤٧ - موصلة الإلكترود

electrode conductance

خارج قسمة القلطية المترددة للإلكترود على تياره المتردد .

٢٤٠ - الخاصية الشعرية الكهربائية

electro - capillarity

تغير فى قيمة التوتر السطحي لسائل ما ينشأ بتأثير تعرض السطح لمجال كهربائى .

٢٤١ - المكافئ الكهركيميائى

( الكيميائى الكهربائى )

electro - chemical equivalent

كتلة المادة المترسبة على الكاثود فى عملية التحليل الكهربائى بمرور كمية من الكهرباء تساوى كولوماً واحداً .

٢٤٢ - الجهد الكهركيميائى

( الكهربائى الكيميائى )

electro - chemical potential

فرق الجهد الناشئ بين قطبين مختلفين منغمسين فى محلول إلكتروليتى .

٢٤٣ - الثرموديناميكا الكهركيميائية

electro - chemical thermodynamics

فرع من الثرموديناميكا ( الديناميكا الحرارية ) يختص بتطبيق قوانينها على الأنظمة الكهركيميائية .

٢٥٢ - جهد ( فلتية ) الإلكترود	٢٤٨ - تيار الإلكترود
electrode potential ( voltage )	electrode current
١ - فرق الجهد اللحظى بين الإلكترود والكاثود فى صمام إلكترونى .	التيار الكهربائى الخارج من أو الداخل إلى أحد إلكترودات صمام إلكترونى .
٢ - فرق الجهد بين الإلكترود والمحلل فى خلية إلكتروليزية .	٢٤٩ - كفاءة الإلكترود
٢٥٣ - مقاومة الإلكترود	electrode efficiency
electrode resistance	هى النسبة بين كمية الفلز التى تترسب فعلا على الإلكترود فى خلية إلكتروليزية بمرور التيار إلى الكمية التى يجب أن تترسب عليه طبقا للحساب النظرى .
مقلوب موصلة الإلكترود .	٢٥٠ - التيار العكسى للإلكترود
( انظر : موصلة الإلكترود )	electrode inverse current
electrode conductance	تيار يمر فى إلكترود أنبوية إلكترونية فى اتجاه مضاد للاتجاه الذى صممت عليه الأنبوية .
٢٥٤ - تفتت كهربائى	٢٥١ - مصباح لاقطبى
electrodisintegration	electrodeless lamp
انقسام نواة إلى جزأين أو أكثر نتيجة قذفها بالإلكترونات .	مصباح ليست له أقطاب يحوى غازاً مخلخلاً ويضئ بوضعه فى مجال كهرومغناطيسى قوى عالى التردد .
٢٥٥ - الديناميكا الكهربائية ( إلكتروديناميكا )	
electrodynamics	
دراسة العلاقات بين الظواهر الكهربائية والمغناطيسية والميكانيكية .	

<p>٢٦٠ - الموصلية الإلكتروليتية electrolytic conductivity موصلية وسط يتم فيه نقل الشحنات الكهربائية تحت فرق جهد كهربائى بواسطة أيونات .</p>	<p>٢٥٦ - دينامومتر كهربائى electrodynamometer جهاز يبنى عمله على التفاعل بين تيار كهربائى فى ملف متحرك ، واحد أو أكثر ، وبين تيار آخر فى ملف ثابت ، واحد أو أكثر .</p>
<p>٢٦١ - هجرة إلكتروليتية electrolytic migration حركة الأيونات فى محلول بفعل مجال كهربائى .</p>	<p>٢٥٧ - نفث كهربائى electrojet سيال من الكهرباء يحدث فى طبقة عليا من الجو حول خط الاستواء أو عند المنطقتين القطبيتين حيث يسبب ظهور الشفق القطبى ( الأورورا ) .</p>
<p>٢٦٢ - ريوسات إلكتروليتى electrolytic rheostat مقاومة متغيرة تتركب من حوض به محلول إلكتروليتى مغمور به إلكترودان وتتغير مقاومة المحلول بتغير المسافة بين الإلكترودين أو المساحة المغمورة منها أو مقاومة المحلول .</p>	<p>٢٥٨ - الكيناتيكا الكهربائية ( إلكتروكيناتيكا ) electrokinetics دراسة حركة الشحنات الكهربائية ، وخاصة فى التيارات المستمرة فى الدوائر الكهربائية ، وكذلك دراسة حركة الجسيمات المشحونة فى مجال كهربائى أو مغنطيسى .</p>
<p>٢٦٣ - فصل إلكتروليتى electrolytic separation فصل النظائر بالتحليل الكهربائى وهى عملية تعتمد على اختلاف معدل ترسيب أيونات النظائر المختلفة عند الإلكترود .</p>	<p>٢٥٩ - راسم الحركة الكهربائى electrokinetograph جهاز لقياس سرعة التيارات المائية فى المحيطات ، يعتمد على تأثير هذه التيارات فى المجال المغنطيسى للأرض .</p>

٢٦٨ - تيار كهزمغنطيسى electromagnetic current حركة جسيمات مشحونة ( فى الأيونوسفير مثلا ) تتولد عنها مجالات كهربائية ومغنطيسية .	٢٦٤ - كهزمغنطيسى electromagnet مغنطيس مركب من سلك ملتف حول قلب من حديد مطاوع ( أو أية مادة مغنطيسية ) يتمغنط بشدة عالية بمرور تيار باللف ويكاد يفقد مغنطته تماما عند قطع التيار عنه .
٢٦٩ - تخميد كهزمغنطيسى electromagnetic damping تضاؤل فى حركة موصل ينتج عن تولد تيارات دوامية فيه عندما يتحرك فى مجال مغنطيسى .	٢٦٥ - عدسة كهزمغنطيسية مضخمة electromagnetic amplifying lens مجموعة كبيرة من دلائل الأمواج (wave guides) مرتبة ترتيبا تماثلها بالنسبة لوسط يشيرها بشدة واحدة وطور واحد فيتولد فيها قدر محدود من الطاقة .
٢٧٠ - انحراف كهزمغنطيسى electromagnetic deflection انحراف سيال من الإلكترونات بمجال مغنطيسى .	٢٦٦ - أسيلوجراف الأشعة الكاثودية الكهزمغنطيسى electromagnetic cathode ray oscillograph أسيلوجراف أشعة كاثودية ينحرف شعاعه الإلكترونى بطريقة كهزمغنطيسية .
٢٧١ - مجال كهزمغنطيسى electromagnetic field مجال قوة كهربائية مغنطيسية مركب من مركبتين كهربائية ومغنطيسية ينشأ عن تحرك شحنة كهربائية .	٢٦٧ - اقتران كهزمغنطيسى electromagnetic coupling . اقتران يحدث بين دائرتين عندما تقعان فى مجال كهزمغنطيسى يؤثر فيهما تبادليا .
٢٧٢ - حث كهزمغنطيسى electromagnetic induction تولد قوة دافعة كهربائية بتحريك موصل	



٢٧٧ - مرآة كهزمغناطيسية

electromagnetic mirror

سطح أو منطقة يمكن أن تعكس أمواج  
الراديو ومن أمثلتها طبقة الأيونوسفير الجوية .

٢٧٨ - أسيلوجراف كهزمغناطيسى

electromagnetic oscillograph

أسيلوجراف ( راسمذبذبات ) يحكم عملية  
التسجيل فيه جلفانومتر أو ملف متحرك .

٢٧٩ - خواص كهزمغناطيسية

electromagnetic properties

استجابة المواد أو المعدات للمجالات  
الكهزمغناطيسية وقدرتها على توليد هذه  
المجالات .

٢٨٠ - نبضة كهزمغناطيسية

electromagnetic pulse

دفعة من الأمواج الكهزمغناطيسية تنبعث  
من انفجار نووى حرارى ضخم .

٢٨١ - إشعاع كهزمغناطيسى

electromagnetic radiation

اسم يطلق على الأمواج الكهزمغناطيسية  
وبخاصة ما يصحبها من طاقة كهزمغناطيسية .

خلال مجال مغناطيسى حيث يقطع خطوط  
الفيض فيه ، أو بتغيير الفيض النافذ خلال  
الموصل .

٢٧٣ - قصور كهزمغناطيسى

electromagnetic inertia

تأخر مميز فى بلوغ التيار ذروته عند وصلة  
فى دائرة كهربائية أو تأخره فى الهبوط إلى  
الصفر بعد زوال جهد المصدر .

٢٧٤ - تفاعل كهزمغناطيسى

electromagnetic interaction

تفاعل متبادل بين جسيمات أولية  
مشحونة .

٢٧٥ - عدسة كهزمغناطيسية

electromagnetic lens

عدسة إلكترونية تتجمع فيها الحزمة  
الإلكترونية بواسطة مجال كهزمغناطيسى .

٢٧٦ - كتلة كهزمغناطيسية

electromagnetic mass

الإضافة التى يسهم بها المجالان الكهربائى  
والمغناطيسى فى كتلة جسم ما .

٢٨٦ - وحدات النظام الكهرمغناطيسى ( و . ك . م )

electromagnetic system of  
units ( e . m . u )

نظام للوحدات الكهربائية والمغناطيسية مبنى  
على السنتيمتر جرام ثانية ، وفيه تعرف وحدة  
التيار بأنها قيمة التيار الذى إذا مر فى سلكين  
متوازيين مستقيمين متناهيي الطول تفصلهما  
مسافة سنتيمتر واحد فى الفراغ تولدت بين  
السلكين قوة مقدارها دايان لكل سنتيمتر  
طولى من السلك . وتستنتج بقية الوحدات  
بوضع معامل مناسب فى المعاملات التى تشتق  
منها الكميات الكهربائية والمغناطيسية الأخرى .

٢٨٧ - النظرية الكهرمغناطيسية للضوء

electromagnetic theory of light

نظرية تصف الضوء بأنه موجة  
كهرمغناطيسية تخضع لمجالاتها الكهربائية  
والمغناطيسية لمعادلات " ماكسويل " .

٢٨٨ - الكهرمغناطيسية

electromagnetism

١ - فرع من الفيزيكا يعنى بالظواهر التى  
تربط بين الكهرباء والمغناطيسية .

٢ - مغناطيسية متولدة بتيار كهربائى  
وليس بمغناطيسات دائمة .

٢٨٢ - استطارة كهرمغناطيسية

electromagnetic scattering

عملية اقتطاع جزء من طاقة حزمة إشعاع  
كهرمغناطيسى ثم بثه دون تغيير فى طول  
موجته .

٢٨٣ - فَرَاكُز كهرمغناطيسى

electromagnetic separator

جهاز يفصل الأيونات ذات الكتل المختلفة  
باستخدام مجالات كهربائية ومغناطيسية معاً .

٢٨٤ - تدريع كهرمغناطيسى

electromagnetic shielding

كل وسيلة شبيهة بالوسائل الإلكترونية  
أو المغنيطوستاتيكية لكبت أى مجالات  
مغناطيسية متغيرة أو إشعاعات كهرمغناطيسية  
وحجبها عن أن تصل جهاز أو أداة معينة .

٢٨٥ - الطيف الكهرمغناطيسى

electromagnetic spectrum

النطاق الكلى الذى تمتد عليه أطوال الأمواج  
الكهرمغناطيسية أو تردداتها بدءاً من أطول  
موجات الراديو إلى أقصر موجات جاما فى  
الأشعة الكونية .

٢٨٩ - معجل الإلكترونات electron accelerator	ولا بحركة الثقوب فى الأجسام الجامدة .
جهاز لتعجيل الإلكترونات وإكسابها طاقات عالية .	٢٩٤ - الكثافة الإلكترونية electron density
٢٩٠ - متقبل الإلكترونات electron acceptor	عدد الإلكترونات الحرة فى وحدة الحجم من مادة ما .
كل ذرة أو جزء من جزيء يرتبط برباط تساهمى بمناح للإلكترونات .	٢٩٥ - نزع الإلكترون electron detachment
٢٩١ - ألفة إلكترونية electron affinity	إخراج الإلكترون من أيون سالب لإعادته إلى الحالة المتعادلة .
ميل لذرة المحايدة لالتقاط إلكترون وتقاس الألفة الإلكترونية بأقل مقدار من الشغل يلزم لنزع الإلكترون من الأيون السالب وإعادة الذرة إلى حالة التعادل .	٢٩٦ - حيود الإلكترونات electron diffraction
٢٩٢ - ربط الإلكترون electron attachment	ظاهرة متصلة بعمليات التداخل التى تحدث عند استقطار الإلكترونات بالذرات فى البلورات وما ينتج عن ذلك من نماذج حيود .
ضم إلكترون إلى ذرة ( أو جزيء ) متعادلة وتحويلها إلى أيون سالب .	٢٩٧ - توزيع الإلكترونات electron distribution
٢٩٣ - توصيل إلكترونى electron conduction	دالة رياضية تحدد عدد الإلكترونات فى وحدة الحجم من الفراغ الطورى . ( انظر : فراغ طورى ) phase space
توصيل الكهرباء بفعل حركة الإلكترونات لا بحركة الأيونات فى الغازات أو فى المحاليل	

<p>٣٠٣ - سيب إلكترونى electron flow تيار كهربائى ينشأ عن تحريك الإلكترونات الحرة نحو قطب موجب ، واتجاه السيب الإلكتروني مضاف للاتجاه الاصطلاحي للتيار الكهربائى .</p>	<p>٢٩٨ - منحنى توزيع الإلكترونات electron distribution curve منحنى يبين توزيع الإلكترونات على مناسيب الطاقة المتاحة فى مادة جامدة .</p>
<p>٣٠٤ - ثقب إلكترونى electron hole ( انظر : ثقب hole , electron ) .</p>	<p>٢٩٩ - مانح الإلكترونات electron donor ذرة ( أو جزء من جزيء ) تعطى الثنائى الإلكتروني اللازم لتكوين رابطة تساهمية .</p>
<p>٣٠٥ - إلكترونى electronic صفة لكل ما يمت إلى الأدوات والأجهزة الإلكترونية والأنظمة التى تستخدمها ، ويشمل الأدوات التى تعمل عمل الصمامات كالمضخات المغناطيسية والترانزستورات .</p>	<p>٣٠٠ - انبعاث الإلكترونات electron emission عملية تحرير الإلكترونات من إلكتروود إلى الحيز المجاور ويحدث ذلك عادة بتأثير الحرارة أو الضوء أو مجال كهربائى عالٍ .</p>
<p>٣٠٦ - طيف امتصاص إلكترونى electronic absorption spectrum طيف الإشعاعات الكهرومغناطيسية الممتصة بالذرات أو الأيونات أو الجزيئات نتيجة إثارة إلكتروناتها .</p>	<p>٣٠١ - باعث الإلكترونات electron emitter كل إلكتروود يبعث بالإلكترونات .</p>
<p>٣٠٧ - كمية الحركة الزاوية الإلكترونية electronic angular momentum كمية الحركة الزاوية الكلية المصاحبة للحركة</p>	<p>٣٠٢ - منسوب طاقة الإلكترونات electron energy level مفهوم مناسب طاقة الإلكترونات حول النواة فى ميكانيكا الكم .</p>

٣١٢ - العزم المغنطيسى الإلكترونى electronic magnetic momentum عزم ثنائى القطب المغنطيسى الكلى المصاحب للحركة الكلية واللف لجميع إلكترونات الذرة وهو ما يقابل العزم المغنطيسى النووى .	المدارية لللف لجميع الإلكترونات فى الذرة .
٣١٣ - مقياس إلكترونى متعدد الأغراض electronic multimeter مقياس متعدد الأغراض يستخدم دوائر إلكترونية أو شبه موصلة لبيان قراءاته .	٣٠٨ - دائرة إلكترونية electronic circuit دائرة كهربائية يتأثر توازن الإلكترونات فى بعض مكوناتها ( كالمسامات والترانزستورات والمضخات المغنطيسية ) بعوامل أخرى غير عامل الجهد الواقع عليها .
٣١٤ - فوتومتر إلكترونى electronic photometer انظر : فوتومتر فوتو كهوى photoelectric photometer	٣٠٩ - مكون إلكترونى electronic component عنصر مكون إلكترونى يمكنه التحكم فى الجهود والتيارات الكهربائية وتضخيمها بأساليب بحتة ، ومن أمثلتها الصمامات الإلكترونية والترانزستورات .
٣١٥ - تصوير إشعاعى إلكترونى electronic radiography تصوير إشعاعى تعرض فيه الصورة مكبرة بوسائل إلكترونية أو تلفزيونية .	٣١٠ - المعالجة الإلكترونية للمعلومات ( EDP ) electronic data processing تجميع البيانات وتجهيزها لإدخالها فى الحاسب وتحليلها بغرض الحصول منها على معلومات معينة .
٣١٦ - تسجيل إلكترونى electronic recording عملية تسجيل بيانى لكمية متغيرة أو إشارة بوسائل إلكترونية .	٣١١ - طيف انبعاث إلكترونى electronic emission spectrum طيف الإشعاعات الكهرومغنطيسية المنبعثة من الذرات أو من الجزيئات إثر إثارة إلكتروناتها .

٣٢٢ - البنية الإلكترونية electronic structure	٣١٧ - الإلكترونيات electronics
ترتيب الإلكترونات فى الذرة أو فى الجزيء أو فى جسم جامد معبراً عنه بدلالة دوالها الموجية أو مناسب طاقتها أو أرقام الكم لها .	علم يعنى بالدراسة والتحكم والتطبيق للتوصيل الكهربائى فى الغازات أو فى الفراغ أو فى المواد الموصلة وشبه الموصلة .
٣٢٣ - مفتاح إلكترونى electronic switch	٣١٨ - المسح الإلكتروني electronic scanning
أداة إلكترونية لوصل التيار أو قطعه كالصمام الإلكتروني أو الدايمود البلورى أو الترانزستور .	إجراء عملية مسح لمنطقة مطلوب دراستها باستخدام شعاع إلكترونى تحكمه مجالات كهربائية ومغناطيسية .
٣٢٤ - منظم جهد إلكترونى electronic voltage regulator	٣١٩ - الحرارة النوعية الإلكترونية electronic specific heat
أداة لتنظيم مصدر التيار المستمر فى المعدات الإلكترونية بحيث لا يتأثر بأية تغيرات تحدث فى حمل الخرج أو فى جهد التيار المتردد الذى يغذى مصدر التيار المستمر .	الجزء الذى تسهم به حركة الإلكترونات الحرة فى الحرارة النوعية لمادة ما .
٣٢٥ - حقن إلكترونى electron injection	٣٢٠ - طيف إلكترونى electronic spectrum
١ - نقل الإلكترونات من مادة إلى أخرى فى الحالة الجامدة .	طيف الإشعاعات الكهرمغناطيسية المنبعثة أو الممتصة أثناء حدوث تغيرات فى التشكيل الإلكترونى للذرات أو الأيونات أو الجزيئات .
٢ - حقن حزمة من الإلكترونات من مدفعة إلكترونية إلى الغرفة المفرغة فى مطياف الكتلة أو فى بيتاترون أو فى أى معجل آخر .	٣٢١ - الحالة الإلكترونية electronic state
	الحالة الفيزيائية للإلكترونات فى نظام ما .

<p>٣٣٠ - حركية الإلكترونات electron mobility مقدار انسياب الإلكترونات فى شبه موصل ، وهى تساوى سرعة الإلكترونات مقسومة على المجال الكهربائى المؤثر فيها .</p>	<p>٣٢٦ - معجل خطى للإلكترونات electron linear accelerator جهاز لتعجيل الإلكترونات فى دليل أمواج مستقيم يعمل بفعل مجالات ذات ترددات راديوية تنتقل مع الإلكترونات .</p>
<p>٣٣١ - العدد الإلكترونى electron number عدد الإلكترونات فى ذرة أو فى أيون .</p> <p>٣٣٢ - زوج إلكترونى electron pair إلكترونان تساهميان يكونان رابطة لاقطبية بين ذرتين متجاورتين .</p>	<p>٣٢٧ - العزم المغنطيسى للإلكترون electron magnetic moment عزم ثنائى القطب المغنطيسى الذى ينشأ نتيجة للف الإلكترون ويطلق عليه كذلك عزم ثنائى القطب للإلكترون .</p> <p>٣٢٨ - كتلة الإلكترون electron mass كتلة السكون للإلكترون ، وتساوى <math>9.1 \times 10^{-31}</math> كجم أى ما يكافئ <math>5.11 \times 10^{-9}</math> م . أ . ف .</p>
<p>٣٣٣ - رنين بارامغنطيسى إلكترونى electron paramagnetic resonance رنين مغنطيسى ينتج عن العزم المغنطيسى لإلكترونات غير مزدوجة فى مادة بارامغنطيسية أو فى مركز بارامغنطيسى فى مادة ديامغنطيسية . ويطلق على المصطلح أيضا رنين اللف الإلكترونى .</p> <p>( ESR . spin resonance . e ) .</p>	<p>٣٢٩ - مسبار إلكترونى دقيق electron microprobe جهاز للفحص غير المتلف للمواد يعمل بالأشعة السينية تعجل فيه الإلكترونات المنبعثة من فتيل ساخن فى مجال إلكتروستاتيكى ثم تركز على بقعة صغيرة جداً من سطح العينة المراد فحصها بالاستعانة بعدسة كهرمغنطيسية ، وتدرس الإلكترونات المرتدة من العينة أو الأشعة السينية المنبعثة منها أو أية ظاهرة أخرى .</p>
<p>٣٣٤ - زوج الإلكترون والبوزترون electron - positron pair إلكترون وبوزترون نتجا فى وقت واحد عن</p>	

إلى أخرى مختلفة عنها فى الجهد الكهربائى .	تفاعل تم بين فوتون ومجال كهربائى عالى الشدة .
٣٣٩- دراسة الأطياف الإلكترونية electron spectroscopy	٣٣٥ - مسبار إلكترونى electron probe
دراسة طيف طاقة الفوتو إلكترونات أو إلكترونات " أوجير " المنبعثة من مادة قذفت بإشعاع كهرومغناطيسى أو بالإلكترونات أو أيونات بهدف التعرف على بنيتها الذرية أو الجزيئية أو تركيبها البلورى أو تحليلها كيميائيا .	( انظر : مسبار إلكترونى دقيق ) e . microprobe
٣٤٠ - الطيف الإلكتروني electron spectrum	٣٣٦ - تصوير إشعاعى بالإلكترونات electron radiography
عرض بصرى أو فوتوغرافى أو تسجيل يبانى لشدة الإلكترونات المنبعثة من مادة قذفت بأشعة سينية أو بأى إشعاع آخر .	طريقه للحصول على صورة فوتوغرافية لعينة بقذفها بالإلكترونات واستقبال الإلكترونات النافذة أو المرتدة على فيلم فوتوغرافى .
٣٤١ - كثافة اللف الإلكتروني electron spin density	٣٣٧ - نصف قطر الإلكترون electron radius
المجموع المتجه لكميات الحركة الزاوية اللفية للإلكترونات عند كل نقطة فى وحدة الحجم للمادة .	القيمة الكلاسيكية لنصف قطر الإلكترون هى $1.77 \times 10^{-10}$ متر ، وهى القيمة المحسوبة باعتبار ك ع <sup>٢</sup> للإلكترون مساوية $\frac{h^2}{4m^2c^2}$ حيث ك كتلة الإلكترون ، ش شحنته ، نق نصف قطره ، ع سرعة الضوء .
٣٤٢ - رنين اللف الإلكتروني electron spin resonance	٣٣٨ - انكسار الإلكترونات electron refraction
( انظر : الرنين البارامغناطيسى الإلكتروني ) E.P.R	انكسار حزمة إلكترونية يمرورها من منطقة



٣٤٨ - انكسار مزدوج كهريصرى electrooptical birefringence انكسار مزدوج للضوء فى مادة ما بفعل مجال كهريائى .	٣٤٣ - درجة حرارة الالكترونات electron temperature درجة حرارة الالكترونات فى البلازما ، وهى درجة حرارة الغاز المثالى التى يكون عندها متوسط طاقة حركة جزيئاته مساوياً طاقة حركة الالكترونات فى البلازما .
٣٤٩ - مادة كهريصرية electrooptic material مادة يتغير معامل انكسارها بفعل المجال الكهريائى .	٣٤٤ - انتقال الالكترون electron transfer انتقال إلكترون من أحد مكونات نظام إلى مكون آخر .
٣٥٠ - الكهريصريات ( البصريات الكهريائية ) electrooptics دراسة تأثير المجال الكهريائى فى الظواهر البصرية ، كما فى ظاهرة " كير " (kerr) الكهريصرية وظاهرة " شتارك " وتعرف أيضا بالإلكترونيات البصرية optoelectronics .	٣٤٥ - مصيدة إلكترونات electron trap عيب أو شائبة كيميائية فى شبه موصل أو عازل يلتقط الالكترونات القابلة للحركة .
٣٥١ - الضيائية الكهروضوئية electrophotoluminescence ( انظر : الضيائية الكهريائية ) electroluminescence	٣٤٦ - الظاهرة النفقية للإلكترون electron tunneling ( انظر : الظاهرة النفقية ) tunnel effect
٣٥٢ - ارتحال كهروضوئى electrophotophoresis حركة لولبية للجسيمات الدقيقة المعلقة فى غاز فى اتجاه مجال كهريائى عندما يتعرض للضوء .	٣٤٧ - الطول الموجى للإلكترون electron wavelength ( انظر : طول موجة " دى برولى " ) de Broglie wave

٣٥٨ - طاقة إلكتروستاتية electrostatic energy طاقة الوضع التى تكتسبها شحنات كهربائية نتيجة أوضاعها النسبية بعضها إلى بعض .	٣٥٣ - ظاهرة الكهزمقاومية electroresistive effect تغير يحدث فى مقاومة مادة ما عندما يتغير الجهد الكهربائى الواقع عليها .
٣٥٩ - مجال إلكتروستاتى electrostatic field مجال كهربائى لا يتغير مع الزمن ، ومنه مجال الشحنات الساكنة .	٣٥٤ - مُعَجِّل إلكتروستاتى electrostatic accelerator كل جهاز مفرغ تعجل فيه الجسيمات المشحونة بفعل مجال إلكتروستاتيكى .
٣٦٠ - بؤرة إلكتروستاتية electrostatic focus نقطة تتركز فيها حزمة إلكترونية فى أنبوبة أشعة كاثودية بفعل مجال كهربائى .	٣٥٥ - محلل إلكتروستاتى electrostatic analyzer جهاز لتحليل حزمة إلكترونية ، يعمل على انتقاء الإلكترونات ذات نطاق ضيق جداً من السرعات وحجب ما عداها .
٣٦١ - قوة إلكتروستاتية electrostatic force القوة المؤثرة فى جسيم مشحون بفعل مجال إلكتروستاتى ، وتساوى متجه المجال الكهربائى مضروباً فى شحنة الجسيم .	٣٥٦ - رابطة إلكتروستاتية electrostatic bond رابطة تساهمية بين ذرتين بفعل القوى الإلكتروستاتيكية الناشئة عن انتقال إلكترون أو أكثر من إحدى الذرتين للأخرى .
٣٦٢ - حث إلكتروستاتى electrostatic induction عملية شحن جسيم ما كهربائياً بتقريبه من جسم آخر مشحون تم لمسه بموصل أرضى .	٣٥٧ - أنبوبة أشعة كاثودية إلكتروستاتية electrostatic cathode ray tube أنبوبة أشعة كاثودية ينحرف فيها الشعاع الإلكترونى بفعل مجال إلكتروستاتى .

لكتب أى تفاعل بين مجاليهما الكهربائين .	٣٦٣ - تفاعل إلكتروستاتى
٣٦٨ - إجهاد إلكتروستاتى	electrostatic interaction
electrostatic stress	( انظر : تفاعل كولومى ) ( Coulomb interaction )
المجال الإلكتروستاتيكى المؤثر فى عازل ما ينتج عنه استقطاب فى العازل ويؤدى إلى حدوث انهيار كهربائى إذا تعدى شدة معينة .	٣٦٤ - مسبار إلكتروستاتى
٣٦٩ - الوحدات الإلكتروستاتية	electrostatic probe
electrostatic units ( c . s . u )	( انظر : مسبار كهربائى ) ( electric probe )
نظام للوحدات الكهربائية والمغناطيسية مبنى على نظام السنتيمتر جرام ثانية ، تعرف فيه وحدة الشحنة الكهربائية ( ستات كولوم ) بأنها الشحنة التى تؤثر بقوة مقدارها دابن واحد فى شحنة أخرى مساوية لها وتبعد عنها مسافة سنتيمتر واحد فى الفراغ ، وتشتق بقية وحدات النظام من هذا التعريف بوضع معامل مقداره الوحدة فى المعادلات التى تربط العلاقات بين الكميات الكهربائية والكميات المغناطيسية .	٣٦٥ - عدسة إلكتروستاتية رباعية الأقطاب
٣٧٠ - موجة إلكتروستاتية	electrostatic quadropole lens
electrostatic wave	عدسة إلكتروستاتية لتركيز حزمة من الإلكترونات أو من الجسيمات المشحونة الأخرى ، تتركب أساسا من أربعة أقطاب مرتبة فى نظام دائرى وموصلة بجهود متبادلة .
حركة موجية للبلازما تعمل القوى الإلكتروستاتيكية فيها أساساً عمل قوى الإرجاع .	٣٦٦ - تنافر إلكتروستاتى
	electrostatic repulsion
	( انظر : تنافر كولومى ) ( Coulomb repulsion )
	٣٦٧ - تدريع إلكتروستاتى
	electrostatic shielding
	إحاطة جهاز ما بحائل معدنى موصل بالأرضى ، أو وضع حائل بين أداتين أو جهازين

٣٧٥ - العنصر ١٠٦ element 106 عنصر غير موجود فى الطبيعة اكتشف نظيره ذو العدد الكتلى ٢٦٣ بقصف الكالينورنيوم ٢٤٩ بأيونات الأكسجين ١٨ فى مُعجّل خطى للأيونات الثقيلة ، واكتشف نظيره ذو العدد الكتلى ٢٥٩ بقصف الرصاص ٢٠٧ والرصاص ٢٠٨ بأيونات الكروم ٥٤ فى سيكلوترون الأيونات الثقيلة .	( انظر : قوة الإرجاع restoring force ) .
٣٧٦ - العنصر ١٠٧ element 107 عنصر غير موجود فى الطبيعة تحقق وجود نظيره ذى العدد الكتلى ٢٦١ كنتاج للتفاعل عند قصف البزموت ٢٠٩ بأيونات الكروم ٥٤ ، وقصف الرصاص بأيونات المنجنيز ٥٥ فى سيكلوترون الأيونات الثقيلة .	٣٧١ - كهربحرارى electrothermal صفة لما يمت بصلة إلى الحرارة والكهرباء معا ، وبصفة خاصة ما يمت بصلة إلى تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية .
٣٧٧ - الشحنة الأولية elementary charge مقدار شحنة الإلكترون وتتخذ وحدة للشحنة . أى أن الشحنة الكهربائية لأى جسم مشحون هى مضاعف صحيح لهذه الوحدة .	٣٧٢ - عنصر ( فى الكيمياء ) element كل مادة مكونة من ذرات لها نفس العدد الذرى .
٣٧٨ - الإثارة الأولية elementary excitation كمية الطاقة لذبذبة أو لموجة كالفوتون أو الفونون أو المِفنون أو البلازمون أو البولارون أو الأكسيتون .	٣٧٣ - العنصر ١٠٤ element 104 عنصر غير موجود فى الطبيعة وهو أول العناصر التى تلى السلسلة الأكتينية ، ترتيبه الثانى عشر فى مجموعة عناصر ما بعد اليورانيوم ، عدده الذرى ١٠٤ وعدده الكتلى ٢٦٠ وينتج بقذف البلوتونيوم ٢٤٢ بأيونات النيون ٢٢ فى سيكلوترون الأيونات الثقيلة .
٣٧٩ - العنصر ١٠٥ element 105 عنصر غير موجود فى الطبيعة اكتشف نظيره ذو العدد الكتلى ٢٦٠ بقصف الكالينورنيوم ٢٤٩ بأيونات النتروجين ١٥ فى سيكلوترون الأيونات الثقيلة .	٣٧٤ - العنصر ١٠٥ element 105 عنصر غير موجود فى الطبيعة اكتشف نظيره ذو العدد الكتلى ٢٦٠ بقصف الكالينورنيوم ٢٤٩ بأيونات النتروجين ١٥ فى سيكلوترون الأيونات الثقيلة .

مجالها الكهربائى عند أية نقطة فى الفراغ قطعاً ناقصاً فى مستوى عمودى على اتجاه حركة الموجة .	٣٧٩ - عملية أولية elementary process أى حدث على المستوى الذرى أو الجزيئى يؤدى إلى حدوث تفاعل شامل .
٣٨٤ - إيمجرام emagram رسم بيانى للعلاقة بين لوغاريتم الضغط لمادة ما ودرجة حرارتها مع ثبوت حجمها .	٣٨٠ - مُقَوِّم ( بديل البطارية ) eliminator جهاز يتركب أساساً من مقوم للتيار المتردد ويستعاض به عن البطارية .
٣٨٥ - مقياس الرادون emanometer جهاز لقياس محتوى الجو من الرادون .	٣٨١ - عاكس ناقصى ellipsoidal reflector سطح عاكس على شكل قطع ناقص دورانى لتركيز الضوء الصادر من إحدى بؤرتيه عند البؤرة الأخرى .
٣٨٦ - انبعاث emission انطلاق الطاقة أو الجسيمات من مصدر ما كانبعاث أشعة الراديو أو انبعاث الجسيمات .	٣٨٢ - مقياس الناقصية ellipsometer مقياس بصرى لتعيين درجة الناقصية فى الضوء المستقطب ، يستخدم لقياس سمك أفلام غاية فى الدقة وذلك برصد الضوء المنعكس عنها .
٣٨٧ - خصائص الانبعاث emission characteristics علاقة بيانية بين الانبعاث من الأجسام وأى عامل يتحكم فيه كدرجة الحرارة أو الفلطية .	٣٨٣ - استقطاب ناقصى elliptical polarization استقطاب موجه كهرومغناطيسية يرسم متجه
٣٨٨ - ميكروسكوب إلكترونى انبعائى emission electron microscope ميكروسكوب إلكترونى تنبعث من سطح فلزى فيه إلكترونات ترميونية أو فوتونية أو ثانوية وتسقط على حائل فلورى لدراساتها .	

٣٨٩ - خطوط انبعاث	٣٩٣ - باعث emitter
emission lines	منطقة فى الترانزستور تقابل الكاثود فى الصمام الإلكترونى تحقن منها حاملات الشحنة الأقلية إلى القاعدة . وذلك للتحكم فى التيار الذى يصل للمجمع .
٣٩٠ - مطياف انبعاث	٣٩٤ - حاجز الباعث emitter barrier
emission spectrometer	منطقة يحدث عندها التقويم فى الترانزستور وتقع بين منطقتى الباعث والقاعدة .
مطياف لقياس درجة تركيز عناصر معينة من الفلزات وما إليها ، وفيه تبخر المادة بشارارة أو قوس كهربائية . ويقاس الطول الموجى المميز للضوء المنبعث منها بالاستعانة بمحرزة حيود ومصفوفة من الكاشفات الضوئية .	٣٩٥ - انحياز الباعث emitter bias
٣٩١ - الانبعاثية الحرارية	فلطية الانحياز التى توصل بالباعث فى الترانزستور .
emissivity , thermal	٣٩٦ - باعث متابع
النسبة بين الإشعاع الحرارى المنبعث من سطح ما والإشعاع المنبعث من مشع تام السواد عند درجة الحرارة نفسها .	emitter follower
٣٩٢ - قدرة الانبعاث	مضخم ترانزستورى عمله شبيه بعمل الكاثود المتابع ( cathode follower ) فى دوائر الصمامات .
emittance = emissive power	٣٩٧ - مقاومة الباعث
القدرة المشعة من وحدة المساحة لسطح مشع وتعرف كذلك بقدرة الإشعاع ( radiating power ) .	emitter resistance
	مقاومة تُوصل على التوالى مع طرف الباعث فى الدوائر المكافئة للترانزستور .

٤٠٤ - endurance limit حد التحمل ( انظر : حد الكلال fatigue limit ) .	٣٩٨ - ( و . ك . م ) e . m . u ( انظر : نظام الوحدات الكهرومغناطيسية ) electromagnetic system of units
٤٠٥ - energetics دراسات الطاقة دراسات الطاقة وتحولاتها من نوع إلى نوع آخر .	٣٩٩ - emulsion jet نفثة فى المستحلب تكوين يشبه النفثة فى المستحلب التوى نشأ بفعل جسيم سقط على المستحلب بطاقة عالية جداً تفوق ١٠٠ جـ أ ف .
٤٠٦ - جسيمات شمسية نشيطة energetic solar particles إلكترونات ونوى ذرية تصاحب اللهب الشمسى تقع طاقتها بين ١ - ١٠٠ م أ ف وقد تصل إلى ١٥ ب أ ف ويطلق عليها كذلك اسم الأشعة الكونية الشمسية ( solar cosmic rays ) .	٤٠٠ - end correction تصويب طرفى تصويب لموقع بطن المرجة الصوتية عند الطرف المفتوح لأنبوبة الرنين . ويؤخذ فى الاعتبار عند دراسة الإشعاع الصوتى من الأنبوبة .
٤٠٧ - امتصاص الطاقة energy absorption تحويل طاقة ميكانيكية أو إشعاعية إلى طاقة داخلية أو طاقة حرارية فى نظام ما .	٤٠١ - endo - إندو سابقة من اللغة الإغريقية تعنى الداخلى أو للداخل .
٤٠٨ - بقاء الطاقة energy conservation ( انظر : conservation of energy ) .	٤٠٢ - موضع طرفى end - on position موضع أى نقطة على طول محور قضيب مغناطيسى .
٤٠٩ - تحويل الطاقة energy conversion عملية تحويل الطاقة من نوع إلى نوع آخر .	٤٠٣ - end product منتج نهائى النتائج النهائية لتفاعل كيميائى أو نوى .

رسم بياني يبين مناسيب الطاقة لنظام ما وهو على شكل خطوط أفقية يعلو بعضها بعضاً في الاتجاه الرأسى بدءاً من المنسوب الصفرى .

٤١٦ - طاقة الشحنة

energy of charge

طاقة شحنة ما تقاس عادة بوحدات الإرج طبقاً للمعادلة : طا = س جـ حيث س هي الشحنة ، جـ هي الجهد مقيسين بوحدات إلكتروستاتيكية .

٤١٧ - طاقة الدوران

energy of rotation

طاقة الحركة لكتلة لها قصور ذاتى (I) تدور بسرعة زاوية (لها) حول محور . وتساوى  $\frac{1}{2} I \omega^2$  لها

٤١٨ - طيف الطاقة

energy spectrum

مخطط أو رسم بياني أو عرض أو تسجيل فوتغرافى يبين شدة إشعاع ما كدالة للطاقة .

٤١٩ - حالة طاقة

energy state  
حالة مميزة من حالات الطاقة تتخذ فيها الطاقة قيمة موقوفة . وتعرف كذلك بحالة مميزة ( eigen state ) أو حالة كم

٤١٠ - كثافة الطاقة

energy density

مقدار الطاقة فى وحدة الحجم من وسط ما .

٤١١ - مخطط الطاقة

energy diagram

( انظر : مخطط مناسيب الطاقة )  
e . level diagram

٤١٢ - فيض الطاقة

energy flux  
كمية متجهة مركبتها فى الاتجاه العمودى على سطح فى وسط ما يساوى الطاقة التى تعبر وحدة المساحة من هذا السطح فى وحدة الزمن .

٤١٣ - فجوة الطاقة

energy gap  
نطاق طاقة محظور تفرضه نظرية النطاقات فى الجوامد .

٤١٤ - مَمَال طاقة

energy gradient  
معدل تغير كمية الطاقة مع المسافة أو الزمن فى وسط ما .

٤١٥ - مخطط مناسيب الطاقة

energy level diagram



٤٢٥ - مصدر طاقات متساوية equal energy source مصدر للأمرأج الكهرمغنطيسية أو الصوتية ، طاقة خرجه ثابتة لا تتغير بتغير التردد .	( quantum state ) أو حالة موقوفة ( stationary s . ) .
٤٢٦ - خط تساوى الجهارة equal loudness contour منحنى للعلاقة بين شدة الصوت الصادر من مصدر صوتى وتردده ، مع ثبوت الجهارة بالنسبة للمستمع .	٤٢٠ - علم الهندسة engineering علم تطبيق خواص المواد ومصادر الطاقة الطبيعية والاستفاده منها لخدمة الإنسان فى أعمال التشييد والصناعة .
٤٢٧ - تلسكوب استوائى equatorial telescope تلسكوب فلكى يلف حول محور مواز لمحور الأرض بحيث تظل صورة النجم الموجه إليه ثابتة فى مجال الرؤية .	٤٢١ - خط طيفى منشط enhanced spectral line ( انظر : خط منشط enhanced line ) .
٤٢٨ - قانون تساوى تجزؤ الطاقة equipartition law ( انظر : تجزؤ الطاقة بالتساوى equipartition of energy )	٤٢٢ - مُكَبِّر enlarger جهاز بصرى لتكبير أو ( لتصغير ) الصور الفوتغرافية المسجلة على فلم أو على ورق .
٤٢٩ - مقاومة مكافئة equivalent resistance مقاومة واحدة تفرض فى الدائرة الكهربائية بحيث تكافئ ، فى عملها عمل مقاومات صغيرة موزعة فى الدائرة .	٤٢٣ - مادة مشرأة enriched material مادة زيدت بها كمية نظير أو أكثر على ما يوجد بها طبيعيا . ومن أمثلتها اليورانيوم المثرى بالنظير يو ٢٣٥ .
	٤٢٤ - مفاعل مُثَرَّى enriched reactor مفاعل نووى وقوده من مادة مشرأة . ( انظر : مادة مشرأة enriched material ) .

٤٣٤ - نتوء فورانى eruptive prominence نتوء لهبى يشاهد فى قرص الشمس بفعل مواد نشطة فوق طبقة الكروموسفير ويمتد إلى مسافات بعيدة عن سطحها .	٤٣٠ - إريبوم erbiun عنصر من مجموعة العناصر الأرضية النادرة يتبع المجموعة الفرعية إتريوم ، عدده الذرى ( ٦٨ ) ووزنه الذرى ١٦٧ر٢٦ ، لا يذوب فى الماء ويذوب فى الأحماض وينصهر عند ١٤٠٠ - ١٥٠٠° س .
٤٣٥ - نجم فوآر eruptive star نجم زادت شدته زيادة كبيرة نتيجة حدوث تغير فيزيقى فيه .	٤٣١ - عدسة مُعدّلة erecting lens عدسة عينية فى التلسكوب تمكن المشاهد من رؤية الأجسام الأرضية فى صورتها المعتدلة بدلا من صورتها المقلوبة التى تتكون بالعدسات العينية البسيطة .
٤٣٦ - إيتالون etalon ( انظر : إيتالون " فابرى " و " بيرو " ) ( Fabry - Pero Etalon )	٤٣٢ - منشور مُعدّل erecting prism نظام من منشورات بصرية لتعديل الصورة المقلوبة التى تتكون فى التلسكوبات ، وتحيلها إلى صورة معتدلة .
٤٣٧ - ميزون إيتا eta meson ميزون كاذب اللامتجهية كتلته : ٥٤٩ م . أ . ف عديم الشحنة واللف يضمحل بتفاعلات كهرومغناطيسية .	٤٣٣ - اريومتر erimeter أداة بصرية لقياس قطر الجسيمات الصغيرة أو الفتائل باستخدام شعاع ضيق من الضوء ورصد نموذج الحبيود الناشئ عن مروره بالجسيم .
٤٣٨ - أثير ether وسط كان مفترضا لنقل الأمواج الكهرومغناطيسية بطريقة تشبه نقل الغاز للأمواج الصوتية .	
٤٣٩ - انسحاب الأثير ether drag الافتراض الخاص الذى أقترح لتفسير نتائج تجربة ميكلسون ومورلى القائل بأن الأثير ينسحب مع المادة فى حركتها .	

بعد سنتمتر منها .	ether drift - أنسياق الأثير
كرة - كرة " إيwald " Ewald sphere	حركة افتراضية للأثير بالنسبة للأرض .
كرة تتركب على الشبيكة العكسية للبلورة تستخدم لتعيين الاتجاه الذى يمكن أن تنعكس فيه الأشعة السينية من الشبيكة .	ether moscoap - موسكوب إثيرى
كرة - جهاز " إيرنج " للتخلف " Ewing's hysteresis tester	أداة للكشف عن الإشعاع الحرارى تتركب من أنبوبة على الشكل U بها إثير عند قاعها وينتهى طرفها بانتفاخين أحدهما مغطى بطلاء أسود .
جهاز لتعيين فاقد التخلف لمادة مغنطيسية .	Euler method - طريقة " أويلر " طريقة لدراسة حركة المواقع وميكانيكا الأجسام القابلة للتشكل .
كرة - نظرية " إيونج " فى الفرومغنطيسية Ewing theory of ferromagnetism	europium - يوروبيوم
نظرية فى الظواهر الفرومغنطيسية للمادة تفترض أن كل ذرة تعمل كمغنطيس دائم قابل للدوران الحر حول مركزه تحت تأثير أية مجالات مغنطيسية على المادة .	عنصر من مجموعة العناصر الأرضية النادرة فى المجموعة الفرعية سيريوم ، رقمه الذرى ٦٣ ووزنه الذرى ١٥١٫٩٦ . لونه رمادى وهو قابل للطرق وينصهر عند : ١١٠٠ - ١٢٠٠° س .
كرة - توصيل بالإلكترونات الزائدة excess conduction	Eve's constant - ثابت " إيف "
توصيل كهربائى بالإلكترونات الزائدة فى شبيكة موصل .	مقياس للفاعلية الإشعاعية يساوى عدد الأيونات التى تنتج من جرام واحد من المادة فى سنتمتر مكعب واحد فى الثانية فى الهواء على
كرة - إلكترون زائد excess electron	
إلكترون أدخل فى شبه موصل بشائبة مانحة	

٤٥٤ - تفاعل تبادلى exchange interaction	للإسهام فى التوصيل الكهربائى .
أى تفاعل يعامل كنتيجة لتبادل الجسيمات فى ميكانيكا الكم .	٤٥٠ - تفاعلية زائدة excess reactivity
٤٥٥ - جهد الإثارة excitation potential	التفاعلية التى تزيد عما يلزم للوصول إلى المرجعية فى المفاعل النووى .
الجهد الكهربائى الذى إذا ضرب فى شحنة الإلكترون أعطى طاقة الإثارة .	٤٥١ - تباين الخواص التبادلى exchange anisotropy
٤٥٦ - طيف الإثارة excitation spectrum	ظاهرة تشاهد فى مخاليط معينة لمركبات مغناطيسية تحت ظروف محددة يكون التماثل فيها مفضلاً فى اتجاه ليس بالضرورة هو اتجاه محور معين . وتفسر الظاهرة بأنها تقارن تبادلى نشأ بين السطوح المشتركة للمركبات عندما تكون إحداها فرومغناطيسية والأخرى فرومغناطيسية مضادة .
رسم بياني يمثل العلاقة بين كفاءة الإضاءة لجسم ضيائى لكل وحدة طاقة للضوء المثير المحتص بالجسم وبين تردد هذا الضوء .	٤٥٢ - تيار التبادل exchange current
٤٥٧ - فلطية الاستثارة excitation voltage	التيار الذى يمر فى خلية إلكتروليزية عندما تعمل بطريقة معكوسة .
الجهد الإسمى لتشغيل دائرة كهربائية .	٤٥٣ - قوة التبادل exchange force
٤٥٨ - منطقة محظورة exclusion area	قوة ناشئة عن تفاعل تبادلى بين الجسيمات .
المنطقة القريبة من مصدر إشعاعات نووية كالمفاعلات التى يحظر اقتراب الأشخاص منها .	

٤٦٤ - موجة تمدد	٤٥٩ - التماذى النووى
expansion wave	excursion , nuclear
موجة تضاعط أو موجة صدمة تخفض من كثافة الهواء بمرورها به .	زيادة كبيرة مفاجئة فى منسوب القدرة لمفاعل نووى نشأت بسبب تفاعلية فائقة .
٤٦٥ - تجربة experiment	٤٦٠ - إكسو Exo -
اختبار لغرض يجرى تحت ظروف محكمة .	سابقة فى اللغة الإغريقية تعنى خارجى .
٤٦٦ - مفاعل تجريبى	٤٦١ - إلكترونات خارجية
experimental reactor	exoelectrons
مفاعل نووى معد لإجراء اختبارات لأفكار جديدة فى مجال المفاعلات .	إلكترونات تنبعث من سطوح الفلزات وبعض المواد السيراميكية عند تكوين سطوح حديثة لها بعملية سحج أو كسر .
٤٦٧ - منحنى أسى	٤٦٢ - منتج للحرارة exothermic
exponential curve	صفة للتفاعل الذى تنتج عنه حرارة .
رسم بيانى للدالة $y = e^{mx}$ حيث $m$ ثابت موجب .	( انظر أيضا : تفاعل منتج للطاقة )
٤٦٨ - اضمحلال أسى	exoergic reaction
exponential decay	٤٦٣ - غرفة تمدد
تناقص مقدار فيزيقى طبقا لقانون أسى .	expansion chamber
٤٦٩ - دالة أسية	اسم مرادف للغرفة السحابية .
exponential function	( انظر : غرفة سحابية )
معادلة من النوع $y = e^{mx}$ حيث $m$ أساس اللوغاريتم الطبيعى .	cloud chamber

٤٧٠ - التعرض exposure	فى تجارب تجرى فى أجهزة خارجية .
٤٧١ - مقياس التعرض exposure meter	مقدار الإشعاع الكلى عند نقطة مقياساً فى الهواء .
٤٧٢ - زمن التعرض exposure time	جهاز لقياس شدة الضوء المنعكس من جسم يراد تصويره فوتغرافيا .
٤٧٣ - انخلاع ممتد extended dislocation	زمن الذى تضاء أو تشع فيه مادة ما .
٤٧٤ - الاستطالية extensibility	انخلاع فى بنية بلورية محكمة التعبئة مكون من صدع نشأ عن وجود خطأ فى التراص محدد بانخلاعين جزئيين .
٤٧٥ - حزمة خارجية external beam	مقدار الاستطالة أو التشوه الذى يمكن أن تصل إليه مادة ما دون أن تكسر .
٤٧٦ - قوة خارجية external force	حزمة من جسيمات تولدت فى مُعَجِّل الجسيمات ووجهت إلى خارجه لإمكان استخدامها
٤٧٧ - غرفة تأيين استكمالية extrapolation ionization chamber	انبعاث فوتونى من بلورة من القلويات الهاليدية تقذف فيه الإلكترونات من شاغرات أيونية سالبة مباشرة مكونة مراكز لونية .
٤٧٨ - ضوضاء من خارج الأرض extraterrestrial noise	اضطرابات تصل الأرض من خارجها كالضوضاء الكونية والشمسية وأية اضطرابات راديوية لا تنتمى إلى الأرض .
٤٧٩ - ابعاث فوتونى غير أصيل extrinsic photoemission	

مصطلحات فى الفيزيكا

eye lens	٤٨١ - عدسة الرؤية	٤٨٠ - شبه موصل غير أصيل
أقرب عدسة بسيطة فى عينية نظام بصرى	extrinsic semiconductor	شبه موصل تعتمد خواصه الكهربائية على
إلى عين الراصد .		ما يضاف إلى بلوراته من شوائب .





## مصطلحات فى العلوم الطبية<sup>(\*)</sup>

---

(\*) أعدتها لجنة المصطلحات الطبية بالمجمع ، وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الثامنة والخمسين ، بجلسته السابعة ، بتاريخ ٢٩ من رجب سنة ١٤١٢ هـ الموافق ٣ من فبراير (شباط) سنة ١٩٩٢ م .



## مصطلحات فى العلوم الطبية

- |   |  |
|---|--|
| ٧ - كُباد مائى<br>hydrohepatosis<br>تجمع مائى فى الكبد .  | ١ - الظمأ<br>hydrodipsia<br>التعطش إلى الماء .   |
| ٨ - هيدرولاز<br>hydrolase<br>واحد من مجموعة الإنزيمات التى تساعد على حل مركب ما ، ومنها الإسترات ، والبيتيدات ، والجلوكوزيدات والأميدات . | - هوس الظمأ<br>hydrodipsomania<br>حالة من الصرع تتميز بنوبات من النهم نحو الماء .                      |
| ٩ - هيدرولياز<br>hydro - lyase<br>كل إنزيم يُخرج الماء من المركبات الكيميائية .   | ٢ - الإذرار البولى المائى<br>hydrodiuresis<br>إفراز كميات كبيرة من البول قليل الكثافة والشبيه بالماء . |
| ١٠ - حُلالة<br>hydrolysate<br>مركب ينتج عن حل المركبات حلاً مائياً .  | ٣ - قيلة مائية دماغية<br>hydroencephalocoele<br>كيس فى الدماغ يحتوى على سائل شبيه بالماء .             |
| - حُلالة بروتينية<br>h. , protein<br>خليط من أحماض أمينية تحضر بحل البروتينات باستخدام الأحماض أو القلويات أو الإنزيمات .                 | ٤ - هيدروجيناز<br>hydrogenase<br>إنزيم يساعد على اختزال المواد المختلفة بواسطة الهيدروجين الجزيئى .    |
| ١١ - كيس مائى<br>hydroma = hygroma<br>( انظر : hygroma )  | ٥ - تمرينات مائية<br>hydrogymnastics<br>تمرينات علاجية تؤدى فى الماء .                                 |
| ١٢ - تدليك مائى<br>hydromassage<br>تدليك باستخدام تيارات الماء .  | ٦ - كُلاء دموى مائى<br>hydrohematonephrosis<br>تعدد حوض الكلية ببول مدمى .                             |

كيس من السحايا يحتوى على كمية من السائل النخاعى وبعض أنسجة الحبل الشوكى ، يبرز تحت جلد الظهر نتيجة نقص فى تكوين فقاره .

١٩ - ورم رحمى مائى hydromyoma

ورم ينشأ من عضلات الرحم ويتميز بوجود حويصلات حوضية .

٢٠ - كُلاء مائى

hydronephrosis

تدد حوض الكلية وكؤوسها بالبول نتيجة انسداد المخارى البولية أسفل الكلية مع ضمور انسجتها .

٢١ / ١ - التطبيب بالماء hydropathy

علاج الأمراض باستعمال الماء .

٢ - الشفاء بالماء ( water cure )

طريقة علاجية تقوم على أساس أن للماء قدرة علاجية شاملة بحيث يمكن أن تشفى كل الأمراض باستخدامه .

٢٢ - عَوَز الماء hydropenia

نقص الماء فى الجسم .

١٣ - قيلة سحائية مائية

hydromeningocele

جزء من السحايا ينتز خلال فتحة فى الجمجمة أو العمود الفقارى ويكون كيساً مملوئاً بالسائل النخاعى .

١٤ - تجمع مائى مهبلى رحمى

hydrometrocolpos

تراكم سائل يشبه الماء فى تجاويف جسم الرحم وعنقه .

١٥ - رأس صغير مستسق

hydromicrocephaly

رأس صغير به كمية مفرطة من سائل النخاع .

١٦ - سرّة مِيّهة hydromphalus

سرّة بها كيس من الماء .

١٧ - مائية شوكية hydromyelia

حالة تتميز بتراكم سائل فى القناة المركزية للحبل الشوكى .

١٨ - قيلة سحائية شوكية مائية (شوكسحائية)

hydromyelocele = hydromyelomeningocele

صفة للنافر من الماء ، كما فى بعض الغرويات التى لا تمتص الماء أو لا تذوب فيه .

٢٩ - عين الثور

hydrophthalmos = buphthalmos

( انظر : buphthalmos ) .

١/٣ - مُسْتَسْقٍ hydroptic

صفة لما يُتحدّث الاستسقاء .

٢ - مستسقى

صفة لمن يصاب بالاستسقاء .

٣١ - استسقاء مائى غازى

hydropneumatosi

تجمع سائل وغازات فى الأنسجة .

٣٢ - استسقاء تامورى غازى

hydropneumopericardium

تجمع سائل وغاز داخل غشاء التامور .

٣٣ - استسقاء بريتونى غازى

hydropneumoperitoneum

تجمع سائل وغاز داخل غشاء البريتون .

٣٤ - جَنَبَة غازية مائية

hydropneumothorax

تجمع سائل وغاز فى داخل البلورا .

٢٣ - استسقاء التامور

hydropericardium

تجمع مرضى لسائل مصلّى فى تجويف التامور .

٢٤ - استسقاء بريتونى

hydroperitoneum = ascites

تجمع مرضى لسائل فى التجويف البريتونى .

٢٥ - ألفة الماء

hydrophilia = hydrophilism

خاصية امتصاص الماء .

٢٦ - أليف الماء

hydrophilic = hydrophilous

صفة لما هو سريع امتصاص الرطوبة .

٢٧ - الكلب = رُهاب ( رهبة ) الماء

hydrophobia = rabies

مرض فيروسى قاتل ينتقل بِعَضِّ الحيوانات الكلبية وغيرها للإنسان وغيره ويتميز بتقلصات فى عضلات البلع والتنفس .

٢٨ / ١ - مكلوب hydrophobic

صفة للمصاب بداء الكلب .

٢ - كاره الماء



استخدام الماء بأشكاله المختلفة فى علاج  
الأمراض داخلياً وخارجياً .

٤٩ - مائى حرارى hydrothermic  
صفه لما يتعلق بالأثر الحرارى للماء كما  
يحدث فى الحمامات الساخنة .

٥٠ - جنبه مائيه ( موه الصدر )  
hydrothorax  
تجمع سائل مائى فى غشاء البلورا .

- جنبه مائيه كيلوسيه  
hydrothorax , chylous  
وجود الكيلوس فى تجويف الصدر عند  
انسداد القناه الصدرية التى تحمل المواد  
الدهنيه من الأمعاء إلى الدم الوريدى .

٥١ - مواه الحالب hydroureter  
تعدد مرضى فى الحالب بحيث يتراكم البول  
فيه بسبب وجود انسداد فى المسالك البولية .

٥٢ - بول مائى hydrouria  
بول منخفض الكثافة النوعية .

٥٣ - مواه المبيض hydrovarium  
تجمع سائل مصلى فى المبيض .

٤٢ - قيلة مصلية hydroschecele  
فتق صغرى يحتوى على سائل مصلى .

٤٣ - ذؤوب فى الماء hydrosoluble  
صفه للمواد التى تذوب فى الماء .

٤٤ - مرسام النبض المائى  
hydrosphygmograph  
نبيطة ترسم النبض باستخدام مؤشر مائى .

٤٥ - مقياس تنفس مائى  
hydrospirometer  
مقياس تنفس يقيس مراحل التنفس  
باستخدام عمود من الماء .

٤٦ - مثبت الوزن hydrostable  
ما يحتفظ بوزن الجسم ثابتاً تحت ظروف  
الحد من كميات الطعام أو الأمراض المعدية  
المعوية .

٤٧ - تكهف شوكى مائى  
hydrosyringomyelia  
حالة مرضية يكون فيها تكهف الحبل  
الشوكى مصحوباً بتجمع السائل النخاعى  
فيه .

٤٨ - طباب مائى  
hydrotherapeutics = hydrotherapy

- علم الصحة الاجتماعية

hygiene , social

فرع من الصحة العامة يهتم بنشر الصحة الجنسية على المستوى الفردى بما فى ذلك الزواج السرى والعلاقات الأسرية والإرشاد الجنسى .

hygienic ٥٥ - صحى

صفة لما يتعلق بقواعد الصحة العامة وصحة الفرد .

hygroma = hydroma ٥٦ - كيس مائى

حوصلة ممتلئة بسائل .

- كيس مائى لمفى

hygroma, cystic

= cystic lymphangioma

حوصلة منتفخة باللمف .

- كيس مائى تحت الجافية

hygroma , subdural

تجمع سائل فى المسافة تحت الجافية ينشأ عن إسالة تجمع دموى .

hymen ٥٧ - غشاء البكارة

الغشاء الذى يُختم الفتحة الخارجية للمهبل جزئياً أو كلياً .

٥٤ - علم الصحة hygiene

العلم الذى يدرس الصحة وطرق المحافظة عليها .

- الصحة الصناعية

hygiene , industrial

فرع من علم الصحة يهتم بالمحافظة على صحة العاملين بالصناعة .

- الصحة العقلية hygiene , mental

العلم الذى يدرس مراحل النمو العقلى والانفعالى والوقاية النفسية .

- صحة الفم hygiene , oral

العناية المثلى بالفم والأسنان .

- الوقاية من الإشعاع

hygiene , radiation

العلم الذى يدرس طرق وقاية الإنسان من الطاقة الإشعاعية .

- الصحة الجنسية hygiene , sex

فرع من الصحة العامة يُعنى بالسلوك الجنسى وطرق النظافة المتعلقة بالعملية الجنسية وفيما يتعلق بالمجتمع والأفراد .



<p>- غشاء البكارة القمعى hymen , infundibuliform</p> <p>غشاء بكارة لفتحته جوانب منحدره .</p> <p>- غشاء البكارة المحبّز hymen , septate</p> <p>غشاء بكارة له حاجز .</p>	<p>- غشاء البكارة الحلقي hymen , annular</p> <p>غشاء البكارة الحلقي الشكل .</p> <p>- غشاء البكارة المزدوج الفتحة hymen , bifenestratus</p> <p>غشاء بكارة له فتحتان بينهما حاجز .</p>
<p>٥٨ - بكارى hymenal</p> <p>صفة لما يتعلق بغشاء البكارة .</p> <p>٥٩ - قطع غشاء البكارة hymenectomy</p> <p>إزالة غشاء البكارة جراحيا .</p>	<p>- غشاء البكارة الهلالى hymen , crescentic</p> <p>غشاء بكارة له شكل الهلال .</p> <p>- غشاء البكارة المنخلى hymen , cribriform</p> <p>غشاء بكارة به عدة ثقوب .</p>
<p>٦٠ - التهاب غشاء البكارة hymenitis</p> <p>إصابة غشاء البكارة بالتهاب .</p> <p>٦١ - هيمينوليبس ديمينوتا</p> <p><u>Hymenolepis diminuta</u></p> <p>نوع من الديدان الشريطية يصيب الفئران كما يصيب الإنسان أحياناً .</p>	<p>- غشاء البكارة المسنن hymen , denticular</p> <p>غشاء بكارة مشرشر الحافة .</p> <p>- غشاء البكارة المنجلى hymen , falciform</p> <p>غشاء بكارة له شكل المنجل .</p>
<p>٦٢ - هيمينوليبس نانا</p> <p><u>Hymenolepis nana</u></p> <p>نوع من الديدان الشريطية يتطفل على الفئران والإنسان خصوصاً الأطفال .</p>	<p>- غشاء البكارة المصمت ( غير مثقوب ) hymen , imperforate</p> <p>غشاء بكارة يغلق فتحة المهبل غلقاً تاماً .</p>

٦٣ - مبحث غشاء البكارة hymenology مجموعة المعلومات الخاصة بغشاء البكارة .	ب - صفة لما يتعلق بالعظم اللامى .
٦٤ - رفو غشاء البكارة hymenorrhaphy خياطة غشاء البكارة لإغلاق المهبل .	٧٠ - السُّكران Hyoscyamus نبات من الفصيلة الباذنجانية تحتوى أوراقه وجذوره وأزهاره على مادتي الهيوثيامين والأسكروبولامين للشبطين للجهاز الباراسمبثاوى .
٦٥ - شق غشاء البكارة hymenotomy فتح غشاء البكارة جراحيا .	٧١ - درقى لامى hyothyroid صفة لما يتعلق بالعظم اللامى والغضروف الدرقي .
٦٦ - مزمارى لامى hyoepiglottic = hyoepiglottidean صفة لما يتعلق بكل من العظم اللامى ولسان المزمار .	٧٢ - هبط حمض الدم hypacidemia نقص فى تركيز الأحماض فى الدم .
٦٧ - مزمارى لامى hyoepiglottidean = hyoepiglottic ( انظر : hyoepiglottic ) .	٧٣ - وقر hypacusia = hypoacusis صمم جزئى .
٦٨ - لسانى لامى hyoglossal صفة لما يتعلق بالعظم اللامى واللسان أو العضلة تحت اللسانية .	٧٤ - هبط الكُظُر ( مرض أديسون ) hypadrenia = Addison's disease نقص إفرازات الغدة فوق الكلوى .
٦٩ - لامى hyoid أ - صفة لما له شكل الحرف الاغريقى أوسيلون ( upsilon ) .	٧٥ - هَبْط زلال الدم hypalbuminemia = hypoalbuminemia انخفاض نسبة الزلال فى الدم عن المستوى السوى .

٨٣ - فرط الحموضة hyperacidity زيادة نسبة الحموضة . - فرط حموضة المعدة gastric hyperacidity = hyperchlorhydria ( انظر : hyperchlorhydria ) .	٧٦ - خَدَر hypalgesia = hypalgia = hypoalgesia نقص الإحساس بالألم . ٧٧ - نقص سَكْوَى hypamnion = hypamnios نقص كمية السائل السَكْوَى ( الأمينوى ) .
٨٤ / ١ - رهافة السمع hyperacusia زيادة الإحساس بالسمع عند انخفاض عتبه . ٢ - عسر السمع تضرر مرضى من سماع الأصوات .	٧٨ - التساوك hypanakinesia = hypokinesia نقص القدرة على الحركة . ٧٩ - تحت شريانى hyparterial صفة لما يقع تحت شريان ، ويستخدم بخاصة لوصف بعض شعب الرئة .
٨٥ / ١ - قَرَه hyperactivity زيادة فى النشاط الحركى . ٢ - فرط النشاط (hyperkinesia) زيادة مرضية فى النشاط الحركى عند الأطفال يصحبها عادة تشتت الانتباه وعدم تحمل تقييد الحركة .	٨٠ - فرط hyper- سابقة أغريقية تعنى فوق ، ما بعد أو زيادة وتدل على تجاوز المعتاد . ٨١ - فرط الامتصاص hyperabsorption زيادة امتصاص المواد من المعى . ٨٢ - حُسَاك ( تكثر حسكى ) hyperacanthosis = acanthosis ( انظر : acanthosis ) .
٨٦ - رهافة السمع hyperacusia = hyperacusia ( انظر : hyperacusia ) . ٨٧ - مفرط الحِدَّة hyperacute صفة لما يبلغ الحد الأقصى من الحِدَّة كما	

٢ - رُهَاف الشعور	يحدث فى الالتهاب أو الألم .
زيادة مرضية فى الانفعال .	٨٨ - ضُخَام الغدد hyperadenosis
٩٤ - فرط الدسترون الدم	زيادة مرضية فى حجم الغدد .
hyperaldosteronemia	٨٩ - فرط البدانة
زيادة مرضية فى مستوى الدسترون الدم .	hyperadiposis = hyperadiposity
٩٥ - الألدسترونية	زيادة مفرطة فى السُّمنة .
hyperaldosteronism = aldosteronism	٩٠ - فرط البدانة
حالة ناشئة من زيادة إفراز هرمون الألدسترون .	hyperadiposity = hyperadiposis
٩٦ - بيلة الدسترونية	( انظر : hyperadiposis )
hyperaldosteronuria	٩١ - فرط كظرى
وجود كمية زائدة من الألدسترون فى البول .	hyperadrenalemia = hyperadrenalism
٩٧ - البرُح hyperalgesia	= hyperadrenia
شدة الألم .	حالة تتميز بزيادة إفراز الكظر .
٩٨ - فرط قشرية الكظر	hyperadrenocorticism
٩٩ - فرط قشرية الكظر	حالة مرضية تنشأ من فرط إفراز الهرمونات من قشرة الكظر .
١٠٠ - فرط قشرية الكظر	٩٣ / ١ - رُهَاف الحس hyperaffectivity
١٠١ - فرط قشرية الكظر	زيادة مرضية فى الإحساس بالمنبهات
١٠٢ - فرط قشرية الكظر	السطحية البسيطة .

١٠٤ - فرط حمضى أمينى دموى hyperaminoacidemia فرط الأحماض الأمينية فى الدم .	٩٨ - مُبرَح hyperalgesic صفة لما يتعلق بالبرح أو يتميز به .
١٠٥ - فرط نشادرى دموى hyperammonemia ارتفاع نسبة النشادر أو مركباته فى الدم .	٩٩ - مُبرَح hyperalgetic = hyperalgesic ( انظر : hyperalgesic ) .
١٠٦ - فرط نشادرى دموى hyperammoniemia = hyperammonemia ( انظر : hyperammonemia ) .	١٠٠ - السُّرَح hyperalgia = hyperalgesia ( انظر : hyperalgesia ) .
١٠٧ - فرط نشادرى بولى hyperammonuria زيادة إخراج النشادر فى البول .	١٠١ - فرط التغذية hyperalimentation إعطاء كمية من الغذاء أكثر من الكمية المثلّى .
١٠٨ - فرط هرمونى ذكرى hyperandrogenism حالة تنشأ من فرط إفراز الهرمونات الذكرية .	- فرط التغذية الزُّرقى h. , parenteral إعطاء كمية الغذاء الزائدة حقنا فى الوريد عند إصابة القناة الهضمية بعلة تمنع المريض من تناول الطعام .
١٠٩ - رهافة اللمس hyperaphia زيادة الإحساس باللمس .	١٠٢ - فرط التَّغْذَى hyperalimentosis حالات مرضية تنشأ من تناول مزيد من الطعام .
١١٠ - مفرط الضغط - مفرط الكثافة النوعية hyperbaric	١٠٣ - فرط زلالى شحمى دموى hyperalphalipoproteinemia فرط الزلال الشحمى فى الدم .

١١٤- العُتُو hyperbulia	صفة لما زاد ضغطه على الضغط الجوى كما هو الحال عند استخدام الأكسجين مرتفع الضغط فى علاج بعض الحالات .
١١٥- فرط كالسيوم الدم hypercalcemia	١١١ - فرط الضغط hyperbarism
زيادة نسبة الكالسيوم فى الدم عن المعدل الطبيعى وقد تكون مرضية أو نتيجة تعاطى فيتامين " د " .	حالة تنشأ عن التعرض لغازات ضغطها أعلى من الضغط فى أنسجة الجسم أو سوائله .
١١٦ - فرط كالسيوم الدم hypercalcemia = hypercalcinemia	١١٢ - فرط بيليروينية الدم hyperbilirubinemia
( انظر : hypercalcemia ) .	زيادة تركيز البيليروبين فى الدم مما يؤدى إلى حدوث اليرقان .
١١٧ - بيلة كلسية hypercalcinuria	- فرط بيليروينية الدم الخلقية .
فرط إفراز الكالسيوم فى البول .	h. , congenital
١١٨ - بيلة كلسية hypercalciuria = hypercalcinuria	- فرط بيليروبين الدم المقترن .
( انظر : hypercalcinuria ) .	h. , conjugated
١١٩ - فرط تثبيت الكالسيوم hypercalcipecty	- فرط بيليروينية دم الوليد .
حالة مرضية تنتج عن ترسيب الكالسيوم فى الأنسجة وتنتج عادة من تناول جرعات كبيرة من فيتامين " د " .	h. , neonatal
١٢٠ - كرينة الدم hypercapnia	- فرط بيليروينية الدم غير المقترن .
ارتفاع نسبة ثانى أكسيد الكربون فى الدم .	h. , unconjugated
	١١٣ - ضخام hyperblastosis
	فرط النمو فى أنسجة نوعية .

١٢٨- فرط حموضة المعدة hyperchlorhydria = gastric hyperacidity فرط إفراز حامض الهيدروكلوريك من خلايا المعدة .	١٢١- مكرين الدم hypercapnic صفة لما يتعلق بكريئة الدم .
١٢٩ - فرط كلسترولية الدم hypercholesterolemia وجود الكلسترول فى الدم بتركيز أعلى من السوى .	١٢٢ - كريئة الدم hypercarbia = hypercapnia ( انظر : hypercapnia ) .
١٣٠ - تلون البصر hyperchromatopsia حالة مرضية تتميز برؤية الأشياء كلها وكأنها ملونة على غير سواء .	١٢٣ - جزرنة الدم ( كاروتينية الدم ) hypercarotenemia تراكم مادة الجزرين (الكاروتين) فى الدم .
١٣١ - فرط التجلطية hypercoagulability حالة مرضية تزيد معها قابلية الدم للتجلط عن السواء .	١٢٤ - فرط الأيض الهدمى hypercatabolism زيادة الأيض مرضياً .
١٣٢ - فرط القشرية الكظرية hypercorticalism لزمة من الأعراض والعلامات المرضية تنشأ عن زيادة إفراز أو تناول هرمونات قشرة الكظر .	١٢٥ - الهُرَّار hypercatharsis إسهال شديد .
	١٢٦ - المِهْرُ hypercathartic صفة لما يحدث الهُرَّار ( الإسهال الشديد ) .
	١٢٧ - سمّنتة الأسنان hypercementosis فرط ترسب مادة الأسمنت على جذور الأسنان .

١٣٣- فرط الحس بالبرودة	إخصاب بويضة ونموها فى رحم محتور على جنين سابق .
hypercryalgia	
إحساس مفرط بالبرودة .	
١٣٤ - نحاسية الدم	١٣٧ - كثرة الحمر
hypercupremia	hypercythemia
إزدیاد نسبة النحاس فى الدم عن المعدل الطبيعى .	= hypererythrocythemia
	زيادة فى عدد الحمر فوق المعدل الطبيعى .
١٣٥ - بيلة نحاسية	١٣٨ - فرط اصطباغ الحمر
hypercupriuria	hypercytochromia
إزدیاد نسبة النحاس فى البول عن المعدل الطبيعى .	زيادة قابلية الحمر للاصطباغ .
١٣٦ - تراكب الولادة ( تراكب الحمل )	١٣٩ - زيادة خلوية
hypercyesis	hypercytosis
	حالة تتميز بزيادة مرضية فى عدد الخلايا خصوصاً الخلايا البيضاء فى الدم .



# مصطلحات فى ألفاظ الحضارة<sup>(\*)</sup> ( تربية رياضية )

---

(\*) أعدتها لجنة ألفاظ الحضارة بالمجمع ، وأقرها مؤقّر المجمع فى دورته الثامنة والخمسين ،  
بجلسته السابعة ، بتاريخ ٢٩ من رجب سنة ١٤١٢ هـ الموافق ٣ من فبراير ( شباط ) سنة





٢٠ - نشاط رياضى داخلى intramural sport مسابقات رياضية يقصر الاشتراك فيها على أفراد مجتمع محدد مثل ( جامعة أو كلية أو مصنع ) .	١٤ - قصبة السهم shaft جسم السهم مبتدئا بالركيزة ومنتها بالسن .
٢١ - نشاط رياضى خارجى extramural sport لقاءات تنافسية بين قطاعات رياضية مختلفة مثل ( كليات ، مدارس ، جامعات أو مؤسسات ) .	١٥ - مراقب هدف الرمى target captain إدارى مهمته مراقبة هدف محدد لأربعة من الرماء ، وعليه تسجيل نتائج كل منهم والعمل على حل أية مشكلات طارئة .
٢٢ - رياضة أندية club sport رياضة تصلح للإدراج فى برامج الأندية .	١٦ - ممسحة السهم fassel قطعة من القماش الملون يحتفظ الرماة بها لتنظيف الأسهم التى تتسخ أو تبتل .
٢٣ - رياضة تعليمية instructional sport تمارين رياضية تمارس بهدف رفع مستوى الأداء الرياضى فى إطار تعليم مهارات رياضية .	١٧ - وقت الفراغ leisure ( time ) جانب من وقت الإنسان يكون حر التصرف فى شغله دون أى إجبار بسبب العمل أو المهام الحיוية .
٢٤ - رياضة بطولية athletic sport رياضة تمارس بهدف إعداد الفرد لإتقان الأداء للتفوق وإحراز البطولات ، وذلك تحت قيادة متخصصة .	١٨ - رياضة ترويحية recreational sport نشاط رياضى يختاره الفرد فى وقت فراغه ، ويعمارسه لمجرد التسلية والمتعة دون قيود أو شكليات .
٢٥ - مقبض القوس handle ( archery ) الجزء الأوسط من القوس يمسك باليد للشد منه .	١٩ - رياضة احتراف professional . sport رياضة تمارس كمهنة بعد أن يحقق ممارستها مستوى رفيعا فى أدائها ، وهى تهدف إلى توفير فرصة للتسلية والمتعة للجماهير المشاهدين .

٣٤ - علامة مميزة crest ( archery ) علامة توضع أسفل الريش لتمييز السهم .	٢٦ - إطلاق السهم release تحرير الوتر والسهم .
٣٥ - مدى السهم cast ( archery ) المسافة التى يمكن أن يصل إليها السهم بعد رمائه .	٢٧ - واقية اليد tab ( archery ) قطعة من الجلد تلف حول يد الرامى لحمايتها .
٣٦ - نقطة الهدف point of aim علامة تحدد النقطة التى يصبو إليها الهدف .	٢٨ - استقامة الجسم body alignment توزيع ثقل أجزاء الجسم توزيعاً مناسباً بحيث تستقيم القامة .
٣٧ - قمة أداء top form أداء رياضى متميز بالنسبة للفرد يتوقف على ما سبق أن وصل إليه من مستوى أو ما حققه من مهارة فنية ، وعلى استعداداته جسمياً ونفسياً واجتماعياً .	٢٩ - حَدَب kyphosis زيادة الانحناء عن الوضع الطبيعى للجزء العلوى من الظهر .
٣٨ - بيئة الرياضة ecology of sport البيئة التى تتوافر فيها التسهيلات الرياضية ( نهر ، بحيرة ، شاطئ . جبل ) لممارسة الأنشطة الرياضية .	٣٠ - قَعَس lordosis زيادة الانحناء عن الوضع الطبيعى للجزء السفلى من الظهر .
٣٩ - ألعاب تمهيدية lead - up - games بعض الألعاب البسيطة التى تستند إلى أسس ومهارات ، تمكن الفرد من ممارسة الرياضات المعترف بها .	٣١ - جَنْف scoliosis انحراف جانبي للعمود الفقرى عن الاستقامة الطبيعية .
	٣٢ - قرص السهم ( فوق ) arrow plate ( archery ) قطعة من مادة صلبة مثبتة فى القوس لحمايته عند إطلاق السهم .
	٣٣ - تثبيت الوتر brace ( archery ) ربط الوتر بالقوس .

٤٦ - علم الإصابات الرياضية sports traumatology (injuries) النظريات والبحوث وتطبيقها فى مجال الإصابات الناتجة عن ممارسة الرياضة .	٤٠ - ألعاب تحضيرية preparatory games ألعاب تهدف إلى تنمية المهارات المطلوبة فى الرياضات المعترف بها بحيث تبرز مفهوم اللعبة .
٤٧ - ساكن ( استاتيكي ) static ( archery ) صفة لحالة اتزان القوس التى يكون فيها الجسم ساكناً .	٤١ - مفهوم اللعبة game concept الشكل العام لمضمون اللعبة الرياضية من حيث تحديد مدى تحركات وتصرفات اللاعبين التي تقوم عليها قواعد اللعبة .
٤٨ - إنجاز رياضى achievement in sport تحقيق نتائج تتجاوز مستوى البدء فى نشاط رياضى .	٤٢ - تعليم الرياضة sport didactics جانب من التربية الرياضية يتناول الأمور المتعلقة بالتدريب الرياضى .
٤٩ - تدريب أساسى basic training مرحلة تدريب تقوم على خطة موضوعة استعداداً للاشتراك فى منافسات من أجل بناء مهارات فنية وخطط .	٤٣ - قلب الرياضى athlete's heart قلب سليم أكثر تضخماً من المعتاد وخاصة لممارسى الرياضات التى تتطلب الجهد .
٥٠ - وعى بدنى body awareness إدراك الفرد لقدرات جسمه الكامنة من حيث الأداء لحركة ما وشعوره بكيانه .	٤٤ - رقص رباعى square dance رقص يشترك فيه أربعة أزواج ، يتضمن حركات بسيطة غير محفوظة ولكنها تؤدى طبقاً للخطوات التى ينادى بها موجه الرقص .
٥١ - تكوين الجسم body composition ما يتضمنه الجسم من عظم وعضل وشحم بنسب خاصة .	٤٥ - قدرة الانطلاق العضلى starting power قدرة الجهاز العضلى على توليد أكبر قوة ممكنة فى أقصر وقت ممكن عند بداية عمل العضلات .

٥٨ - تدريب للياقة fitness training	٥٢ - ميكانيكا الجسم body mechanics
نوع من التدريب يؤدى بهدف رفع مستوى اللياقة والاحتفاظ بها .	استعمال الجسم فى أداء الأعمال اليومية من رفع ودفع وشد مع المحافظة على اعتدال القوام .
٥٩ - قدرة حركية motor ability	٥٣ - تصنيف classification ( seeding )
الدرجة أو المستوى الذى وصل إليه الفرد من حيث تعلمه المهارات الحركية .	ترتيب الأفراد فى مجموعات متجانسة على أساس النشاط المطلوب ممارسته .
٦٠ - كفاءة حركية motor ability	٥٤ - تهيئة ( إعداد ) conditioning
الحالة التى وصل إليها النمو الحركى للفرد من حيث المهارة الحركية .	تدريب يوجه إلى تحقيق نمو متميز لقدرات ومهارات يجب أن تتوافر فى الرياضى .
٦١ - نمو عضوى organic development	٥٥ - معيار criterion
الحالة أو المستوى الذى وصل إليه التركيب العضلى للجسم وأداؤه الوظيفى .	مستوى رياضى يُرجع إليه كأساس لتقويم الأنشطة أو الأفراد أو اختيارهم .
٦٢ - قوة عضوية organic power	٥٦ - تقييم evaluation
أداء وكفاءة القلب والجهاز الدورى التنفسى والتمثيل الغذائى .	بيان مدى تحقيق أهداف محددة .
٦٣ - فرط فى التدريب overtraining	٥٧ - لياقة fitness
التدريب بجهد أكثر من الجهد العادى يترتب عليه خفض الكفاية والتوتر والقلق والأرق .	حالة الفرد وقدرته على القيام بمتطلبات الحياة اليومية وصلاحيته لممارسة نشاط ما .
٦٤ - تدريب زائد الحمل overload training	
إحدى طرق التدريب الذى يعتمد على بذل جهد أكثر من اللازم .	

٧١ - رماية بالقوس archery  
رياضة التصويب بالقوس والسهم نحو هدف  
خاص مع الالتزام بقواعد متفق عليها .

٧٢ - واقية الذراع  
arm guard ( bracer )  
قطعة من الجلد تثبت على الذراع لحمايته  
من الإصابة عند الاحتكاك بوتر القوس .

٧٣ - ركيزة الهدف buttress  
حامل هدف الرماية بالقوس والسهم .

٧٤ - بؤرة الهدف bull's eye  
دائرة تتوسط هدف الرماية . يحصل الرامى  
عند إصابتها على أكبر عدد من النقاط .

٧٥ - تمييز السهم  
cresting ( archery )  
رسوم يزين بها سهم الرامى بقصد التعرف  
عليه .

٧٦ - تريش السهم  
fletchings ( archery )  
شرائح من الريش أو اللدائن ( البلاستيك )  
تثبت فى نهاية السهم لحفظ اتزان مساره .

٧٧ - قُصوى الشد hold ( archery )  
آخر مرحلة من مراحل رمى السهم ، تسبق  
إطلاقه نحو الهدف وضبط تصويبه عندما يصل  
شد الوتر أقصاه .

٦٥ - ترتيب rating  
تقدير الأداء أو القدرة فى ميزة أو مهارة  
معينة .

٦٦ - (١) مقياس scale  
مجموعة من الدرجات المتفاوتة بالتساوى  
وذلك لغرض قياس مستوى الفرد أو الجماعة .  
(٢) ميزان  
جهاز للوزن .

٦٧ - درجة ( مجموع النقاط ) score  
تسجيل رقمى أو وصفى لأداء مهارة  
معينة .

٦٨ - بطارية اختبار test battery  
مجموعة اختبارات سبق تجربتها والتحقق  
إحصائيا من صدقها وثباتها وموضوعيتها ثم  
وضع معايير لها .

٦٩ - سعة حيوية vital capacity  
حجم الهواء الذى يمكن استنشاقه ثم إخراجه  
فى حركة تنفسية واحدة .

٧٠ - وضع استعداد  
address ( archery )  
وضع يتخذه الرياضى الرامى بالقوس ،  
وذلك بالوقوف تجاه الهدف تأهبا لإطلاق السهم .



مصطلحات فى التربية الرياضية

٧٨ - حوز	nocks	٨٤ - خطأ مزدوج	double fault
خدوش بالسهم والقوس يرتكز فيها الوتر .		أداء اللاعب إرسالين خطئين متتاليين .	
٧٩ - آس ( فى ألعاب التنس )	Ace	٨٥ - ضربة مستقيمة	flat shot
أ) إرسال الكرة صوب المنافس فوق الشبكة ، بحيث لا يستطيع هذا المنافس ردها رداً صحيحاً .		ضرب الكرة بحيث تندفع بدون دوران .	
ب) شخص بارع فى نشاط ما .		٨٦ - ضربة أرضية	ground stroke
		ضربة توجه من نهاية الملعب ( القاعدة ) سواء أكانت أمامية أم خلفية .	
٨٠ - ضربة التقريب (فى ألعاب التنس)		٨٧ - ضربة مارة ( جانبية )	
approach shot		passing shot	
كرة تضرب بعد ارتدادها من الأرض أثناء تقدم ضاربها نحو الشبكة ، ويقصد بضربها الضغط على المنافس ليضطر إلى ردها بحيث يسهل لعبها طائراً .		٨٨ - ضربة مُعْجَزة	putaway
		ضربة متقنة لا يستطيع المنافس ردها رداً صحيحاً .	
٨١ - كرة قذيفية	cannon-ball shot	٨٩ - تبادل الضربات	rally
إرسال الكرة بضربها بقوة فائقة بحيث يصعب ردها رداً صحيحاً .		ضربات متبادلة بين اللاعبين المتبارين أو بين لاعب وحائط .	
٨٢ - ضربة محمولة	carry stroke	٩٠ - تنس	tennis
حمل الكرة على المضرب عند محاولة ضربها .		لعبة رياضية بين لاعب وآخر أو بين لاعبين اثنين وآخرين ، تضرب الكرة فيها بالتبادل لتعبر فوق شبكة محددة الارتفاع بحيث ترد إما بعد ارتدادها من الأرض ، أو وهى طائراً ، أو قبل ملامستها الأرض .	
٨٣ - ضربة استدراج	dink shot		
ضربة توجه لتضطر المنافس إلى التقدم نحو الشبكة والتعرض للخطأ .			

٩٨ - وثب " فوسبرى " Fosbury flop	٩١ - علة مرفق التنس tennis elbow
طريقة الوثب العالى التى تعتمد على عبور اللاعب العارضة برأسه أولا ليسقط جسمه بأى شكل كان ، وقد سميت باسم (فوسبرى) أول من ابتكرها (١٩٦٨ دورة المكسيك الأولمبية) .	ألم أو التهاب فى المرفق قد يحدث نتيجة لممارسة التنس .
٩٩ - الاتحاد الدولى لألعاب القوى للهواه International Amateur Athletic Federation ( I . A . A . F. )	٩٢ - منطقة استقبال الإرسال (فى ألعاب التنس) service box
الهيئة الدولية المسئولة عن سن التشريع وتوحيد البطولات لألعاب القوى .	المنطقة التى يوجه إليها اللاعب المرسل الكرة لتسقط داخل الخطوط المحددة أو عليها .
١٠٠ - خط الانطلاق scratch line	٩٣ - دوران الكرة ball spin
خط يرسم على الأرض لتحديد بداية سباق ما لتحديد نهاية خطوات الرامى .	دوران الكرة أثناء سيرها فى الهواء بعد ضرب اللاعب لها .
١٠١ - لوحة الارتقاء take - off plate	٩٤ - دوران أمامى علوى (ألعاب التنس) top spin
لوحة خشبية تثبت بالأرض على مستوى سطحها ، ويبدأ الارتقاء للوثب الطويل أو الوثب الثلاثى بحيث لا تتعدى قدم اللاعب الحد الأمامى للوحة .	دوران الكرة إلى الأمام أو إلى أعلى بعد ضرب اللاعب لها .
١٠٢ - قفص الرامى throwing cage	٩٥ - دوران خلفى (سفلى) (ألعاب التنس) under spin
هيكل معدنى يحيط بدائرة الرمى لحماية المشاهدين من الإصابة بالقرص أو المطرقة فى حالة إفلات أيهما عند الرمى .	دوران الكرة عكس اتجاه سيرها بعد ضرب اللاعب لها .
	٩٦ - أنيمومتر anemometer
	جهاز لقياس سرعة الرياح وشدتها .
	٩٧ - خطوات الرمى cross - over steps
	الخطوات التى يقوم بها الرامى بعد الرمى .

## مصطلحات فى التربية الرياضية

calorie	١١٠ - السُّعْر	vault box	١٠٣ - صندوق الارتقاء
وحدة قياس الحرارة التى تتولد من الطعام		صندوق خشبى مبطن أسفله بسطح معدنى	
للتحول إلى طاقة .		لترتكز داخله زانة اللاعب لاجتياز العارضة .	
conditioning	١١١ - تهيئة رياضية	absolute strength	١٠٤ - قوة مطلقة
تدريب يوجه إلى تحقيق غو متزن للقدرات		أقصى طاقة يمكن أن تبذلها عضلة ما .	
والمهارات التى يجب أن تتوافر للرياضى .		aerobics	١٠٥ - تمارينات هوائية
coordination	١١٢ - توافق	نظام لممارسة التمارينات البدنية يعتمد على	
القدرة على تنسيق العمل العضلى مما يسهل		زيادة الأكسجين فى التنفس .	
الأداء الحركى ويعمل على الاقتصاد فى الطاقة		aerobic efficiency	١٠٦ - كفاية هوائية
المبذولة وهو يعتمد على الربط بين وظائف		استغلال ممارسة التمارينات الهوائية لبذل	
العضلات والأعصاب .		أقصى جهد فى الأداء الحركى وإمداد العضلات	
flexion	١١٣ - ثنى	بالأكسجين .	
حركة جزء من الجسم تشكل زاوية .		abduction	١٠٧ - إبعاد
habilitation	١١٤ - إكساب مهارة	تحريك جزء من الجسم بعيدا عن محوره	
تدريب شخص ما على مهارة معينة لم يسبق		(خط الوسط) .	
له ممارستها .		articulation	١٠٨ - تمفصل
pronation	١١٥ - كَبُّ	أ) مفصل ملتقى طرفى عظمين أو أطراف	
حركة لف اليد أو القدم نحو الداخل بالنسبة		عظام التقاء يسمح بالحركة .	
لمحور الجسم الرأسى .		ب) تمفصل عظام المفصل ، مما يسمح بالحركة	
rehabilitation	١١٦ - تأهيل	( انظر : معجم المصطلحات الطبية ) .	
إعادة مريض إلى حالته السابقة .		athlete's foot	١٠٩ - علة قدم الرياضى
		إصابة الجلد بين أصابع القدمين بسبب وجود	
		فطر وهى شائعة بين الرياضيين .	

١٢٥ - مقياس المرونة flexometer جهاز لقياس درجة مرونة أعضاء الجسم .	١١٧ - بسط supination حركة لف اليد أو القدم للخارج بالنسبة لمحور الجسم الرأسى .
١٢٦ - استعادة نشاط recovery استعادة الجهد والطاقة بعد القيام بمجهود شاق .	١١٨ - منعكس شرطى condition reflex رد فعل لمنبه أو مؤثر .
١٢٧ - سباق موجه orienteering سباق لقطع مسافة محددة مع توجيه السير وفقاً لبوصلة وخريطة .	١١٩ - وهن debility ضعف القوة أو الحاجة إليها .
١٢٨ - مكبح ( فرملة ) brake أداة لإيقاف دراجة أو عربة متحركة .	١٢٠ - تمرين training اتباع برنامج موضوع لرفع مستوى اللياقة والأداء .
١٢٩ - ذراع الدوران ( الدراجة ) crank عمود متصل بدواستى القدمين لتحريكهما بالتبادل .	١٢١ - تدريب فترى interval training برنامج تدريب متنوع تتخلله فترات راحة .
١٣٠ - خوذة helmet غطاء لحماية الرأس أثناء ركوب الدراجة .	١٢٢ - سرعة الخطو pace متوسط سرعة السير .
١٣١ - قواعد الطريق rules of the road قواعد سلوك راكبي الدراجات أو السيارات فى طريق السباق .	١٢٣ - بيدوجراف pedograph جهاز لقياس زاوية تقوس القدم .
١٣٢ - مقعد ( دراجة ) saddle ( seat ) كرسى صغير يجلس عليه راكب الدراجة .	١٢٤ - مقياس القوام conformatour جهاز لقياس اعتدال القوام عن طريق التصوير الضوئى .

مصطلحات فى التربية الرياضية

١٣٣ - توجيه	steering
قيادة مركبة أو دراجة يتحرك مقودها للاتجاه المطلوب .	
١٣٤ - مقود الدراجة	handle - bar
قضيب منحني متصل بالعمود الأمامي للدراجة ويستخدم فى تحديد اتجاه مسارها .	



## مصطلحات فى الهندسة الميكانيكية (\*)

---

(\*) أعدتها لجنة الهندسة بالمجمع ، وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الثامنة والخمسين ، بجلسته العاشرة ، بتاريخ غرة شعبان ١٤١٢ هـ الموافق ٥ من فبراير (شباط) سنة ١٩٩٢ م .





## مصطلحات فى الهندسة الميكانيكية

- ١ - معامل احتكاك " بابكوك " ( ميكانيكا موانع )  
Babcock coefficient of friction  
(FL MECH)  
معامل احتكاك تقريبي للبخار المناسب فى  
ماسورة مستديرة ويساوى ٠.٢٧ ر (  $1 + \frac{36}{Q}$  )  
حيث Q قطر الماسورة بالبوصة .
- ٢ - جرافة عكسية backacter  
( انظر : جرافة عكسية backhoe ) .
- ٣ - كايچ عكسى ( تصميم هندسى )  
back check ( DES ENG )  
آلية تبطئ حركة إغلاق الباب فى المغلق  
الهدرولى .
- ٤ - حفارة خلفية backdigger  
( انظر : جرافة عكسية backhoe )
- ٥ - خائق تيار السحب العكسى (هندسة ميكانيكية)  
back-draft damper (MECH ENG)  
خائق ذو ريش تعمل بالتثاقل ، تسمح للهواء  
بالمرور خلالها فى اتجاه واحد فقط .
- ٦ - انسياب خلفى ( ميكانيكا موانع )  
backflow ( FL MECH )  
انسياب فى اتجاه معاكس للاتجاه الطبيعى أو  
المقصود .
- ٧ - تعشيق سرعات إضافى ( هندسة ميكانيكية )  
back gearing ( MECH ENG )  
طريقة لنقل الحركة فى مكينات التشغيل  
تستخدم فيها تروس مع طنبورين وسير لتسمح  
بتغيير سرعات لاتدرجية فى هذه المكينات .
- ٨ - جرافة عكسية ( هندسة ميكانيكية )  
backhoe ( MECH ENG )  
حفارة ميكانيكية مزودة بذراع مفصلية  
مثبت بها قادوس يسحب باتجاه المكنة أثناء  
التشغيل .
- ٩ - مضخة مساعدة ( ميكانيكا موانع )  
backing pump ( FL MECH )  
مضخة مساعدة فى منظومة تفريغ تستخدم  
مضختين مترادفتين ، وهى تضخ مباشرة إلى  
الجو وتحفظ الضغط عند قيمة بينية تتراوح  
عادة بين ١٠٠ و ١.٠ باسكال .
- ١٠ - فوت ( بوش ) ( تصميم هندسى )  
backlash ( DES ENG )  
مقدار من الخلوص فى تركيب ما يترتب  
عليه عدم حركة المنقاد عند الحركة الصغيرة  
للقائد .
- ١١ - صمولة حيك ( تصميم هندسى )  
back nut ( DES ENG )  
١ - صمولة أحد وجهيها مقعر ليحتفظ

١٥ - سراق ظهر ( منشار تلسين ) ( تصميم هندسى )  
backsaw ( DES ENG )  
منشار ذو نصل مدعم من ظهره بشريط من الصلب لضمان استقامة النشر .

١٦ - مسافة ارتداد ( تصميم هندسى )  
backspace ( DES ENG )  
مسافة واحدة ترتدها عربة الآلة الكاتبة بضغط زر المسافة الخلفية .

١٧ - فارة زاوية ( تصميم هندسى )  
badger plane ( DES ENG )  
مكشطة يدوية للخشب حد نصلها يميل بزاوية حادة على اتجاه الكشط لتتمكن من كشط الأركان ويطلق عليها الصناع فى مصر اسم جايون .

١٨ - قفز بالمظلة ( هندسة طيران )  
bailout ( AERO ENG )  
القفز من طائرة فى الجو والهبوط بمظلة نجاة ( باراشوت ) فى حالة طارئة .

١٩ - أسطوانة هبوط مظلى ( هندسة طيران )  
bailout bottle ( AERO ENG )  
أسطوانة بها أكسجين مضغوط تستخدم عند القفز من ارتفاعات عالية جدا .

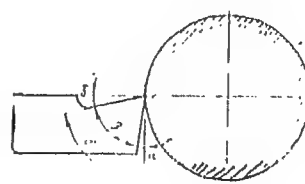
بحلقة حبك وتستخدم فى إحكام وصلات الأنابيب ضد التسرب .  
٢ - صمولة زنق تركيب على صمولة ربط لتمنعها من الحركة .

١٢ - تراجع ( هندسة طيران )  
backout ( AERO ENG )  
إبطال خطوات سابقة أثناء عد تنازلى .

١٣ - ضغط خلفى ( ميكانيكا )  
back pressure ( MECH )  
ضغط راجع إلى قوة تعمل فى اتجاه معاكس لانسياب مائع ما .

١٤ - زاوية جرف خلفية ( تصميم هندسى )  
back rake ( DES ENG )  
زاوية بين مستوى وجه أداة قطع أحادية الحد وبين مستوى مرجعى عمودى على سطح المشغولة .

( الزاوية جاما فى الرسم )



زاوية الجرف =  $\gamma$   
زاوية الخرص =  $\delta$   
زاوية العملين =  $\beta$   
زاوية القطع =  $\epsilon$

٢٤ - عجلة توازن ( هندسة ميكانيكية )  
balance wheel ( MECH ENG )  
١ - عجلة تتحكم فى حركة آلية أو تؤدي إلى استقرارها .  
٢ - انظر : حدافة Fly wheel

٢٥ - آلة تخزين ( هندسة ميكانيكية )  
baler ( MECH ENG )  
مكنة تقوم بكبس المواد الخام أو المنتجات على هيئة ربطة كبيرة ( بالة ) وتخزينها بالحبال أو بشريط صلب ليسهل نقلها .

٢٦ - كرة طحن ( هندسة ميكانيكية )  
ball ( MECH ENG )  
كرات أو أجسام للسحق تستخدم فى طواحين التنعيم .

٢٧ - مسحوقة بكرات ومدرجة ( هندسة ميكانيكية )  
ball-and-race-type pulverizer  
= ball-bearing pulverizer  
( MECH ENG )

مكنة تدور فيها كريات تحت ضغط بين مدرجتين ( حلقتين إحداها خارجية والأخرى داخلية ) ، تستخدم لسحق المواد كالفحم سحقاً ناعماً .

٢٠ - عدد " بيرسترو " ( ميكانيكا موائع )  
Bairstow number ( FL MECH )  
مصطلح كان يستخدم سابقاً لعدد ماخ .

٢١ - توازن ( هندسة طيران )  
balance ( AERO ENG )  
١ - التوازن الذى يحققه طائرة أو صاروخ أو ما شابه ذلك عندما تؤدي القوى والعزم المؤثرة فيها إلى طيران مستقر وعلى الأخص دون دوران حول محاورها .  
٢ - التوازن حول أى محور محدد وذلك باستخدام ثقل موازنة .

٢٢ - سطح متوازن ( هندسة طيران )  
balanced surface (AERO ENG)  
سطح تحكم يمتد على جانبى محور مفصلة أو محور ارتكاز بحيث تكون محصلة عزم القوى الإيرودينامية حول محور المفصلة صغيرة أو صفراً .

٢٣ - عُدّة تشغيل للتوازن ( هندسة ميكانيكية )  
balance tool ( MECH ENG )  
عدة خراطة أولية لتهديب أسطح المشغولات غير المنتظمة .

العمود محوريا .	٢٨ - وصلة كروية ( هندسية ميكانيكية ) ball-and-socket joint ( MECH ENG ) وصلة بين عضوين أحدهما نهايته كروية والآخر مقعر يسمح الانزلاق بينهما بحركة رحية كروية فى حدود زاوية محدودة .
٣٣ - ممسك كروى ( تصميم هندسى ) ball catch ( DES ENG ) ماسك باب مكون من كرة معدنية يضغطها نابض فى مبيت خاص ، وتمنع هذه التركيبية فتح الباب إلا بقوة دفع .	٢٩ - ثقل موازنة ( صابورة ) ( هندسة طيران ) ballast ( AERO ENG ) ثقل يستخدم فى منطاد أوسفينة ليحفظ توازنهما ويمكن التخلص منه لتخفيف الحمل .
٣٤ - عوامة كروية ( هندسة ميكانيكية ) ball float ( MECH ENG ) عوامة شكلها يقرب من الكرة ، تُشغَّل صماماً .	٣٠ - محمل كريات ( هندسة ميكانيكية ) ball bearing ( MECH ENG ) محمل قليل الاحتكاك تستخدم فيه كريات تتدحرج بين مَدْرَجَتَيْن إحداها خارجية والأخرى داخلية .
٣٥ - معامل قذفى ( ميكانيكا ) ballistic coefficient ( MECH ) معامل يحدد مقدرة قذيفة ما على التغلب على مقاومة الهواء ، ويتوقف مقداره على كتلة القذيفة وقطرها وشكلها .	٣١ - مَفْصِلٌ بِمَحْمَلِ كريات ( هندسة ميكانيكية ) ball - bearing hinge ( MECH ENG ) مَفْصِلٌ بِمَحْمَلِ كريات لخفض الاحتكاك بين عضويه .
٣٦ - ظروف قذفية ( ميكانيكا ) ballistic conditions ( MECH ) الظروف التى تؤثر فى حركة قذيفة ، وتشمل هذه الظروف سرعة الانطلاق من فوهة القاذف ووزن القذيفة وشكلها ودوران الأرض وكثافة الهواء ودرجة حرارته وحركة الرياح .	٣٢ - محمل كريات انزلاقى ( هندسة ميكانيكية ) ball bushing ( MECH ENG ) نوع من محامل الكريات يسمح بانزلاق

٤١ - مسار القذيفة ( ميكانيكا ) ballistic trajectory ( MECH ) مسار المقذوف الذى لا تؤثر فيه غير قوى التثاقل ومقاومة المائع حوله .	٣٧ - دخول قذفى ( ميكانيكا ) ballistic entry ( MECH ) دخول جسم مقذوف من خارج جو كوكب ما إلى داخل ذلك الجو .
٤٢ - موجة قذفية ( ميكانيكا ) ballistic wave ( MECH ) اضطراب مسموع ناتج عن انضغاط الهواء أمام قذيفة أثناء طيرانها .	٣٨ - حد قذفى ( ميكانيكا ) ballistic limit ( MECH ) أقل سرعة لقذيفة معينة ثابتة للدروع يمكن عندها أن تخترق هذه القذيفة درعاً معيناً بزاوية ميل محددة .
٤٣ - وصلة كروية ball joint ( انظر أيضا : وصلة كرة وظرف ) ball - and - socket joint	٣٩ - علم القذائف ( ميكانيكا ) ballistics ( MECH ) فرع من الميكانيكا التطبيقية الذى يدرس حركة القذائف ومساراتها مثل القنابل والصواريخ الموجهة وما شابهها .
٤٤ - حجيصة منطاد ( هندسة طيران ) ballonet ( AERO ENG ) خلية هواء مثبتة أسفل بالون أو فى جوانبه تستخدم فى التحكم فى ارتفاعه وهبوطه دون الحاجة إلى إضافة غاز أو إزالته .	٤٠ - جداول القذائف ( ميكانيكا ) ballistic table ( MECH ) مجموعة معلومات قذفية مرتبة فى جدول يمكن الحصول منها على خصائص مسار قذيفة ما مثل زاوية السقوط ، ومدى الارتفاع ، وزمن الطيران والارتفاع عند أى لحظة .
٤٥ - صمام كروى ( هندسة ميكانيكية ) ball valve ( MECH ENG ) صمام على هيئة كرة ترتكز على قاعدة مقعرة ، يتحكم فى مرور مائع بتأثير الفرق بين قوتى ضغط المائع ووزن الكرة .	

به فكأن يمكن ضبط البعد بينهما ، وتستخدم  
فى أشغال النجارة .

٥١ - بلطة تقشير ( تصميم هندسى )  
bark spud ( DES ENG )

أداة تقشير لحاء الأشجار .

٥٢ - ديناميكا المنشآت الثقيلة ( ميكانيكا )  
barodynamics ( MECH )  
ميكانيكا المنشآت الثقيلة التى قد تنهار  
تحت وطأة ثقلها .

٥٣ - بارومل ( هندسة ميكانيكية )  
baromil ( MECH ENG )  
وحدة قياس الضغط فى البارومتر الزئبقى  
فى النظام الدولى للوحدات سنتيمتر - جرام -  
ثانية .

٥٤ - وصلة برميلية ( هندسة ميكانيكية )  
barrel fitting ( MECH ENG )  
جلبة وصل قصيرة ملولبة .

٥٥ - غربال قضيبى ( هندسة ميكانيكية )  
bar screen ( MECH ENG )  
غربال به قضبان متوازية من الصلب يستخدم  
لفصل الأحجار الكبيرة عن الصغيرة بمد تكسيدها .

٤٦ - قابض شريطى ( حزامى ) ( هندسة ميكانيكية )  
band clutch ( MECH ENG )  
قابض احتكاكى على هيئة شريط من الصلب  
مبطن بالقماش ، ينقبض على طرق القابض .

٤٧ - منشار شريطى ( هندسة ميكانيكية )  
band saw ( MECH ENG )  
منشار مصنوع من شريط من الصلب على  
هيئة سير يركب على طارتين رأسيتين إحداهما  
قائدة يديرها محرك والأخرى منقادة ، ويستخدم  
لقطع الأخشاب أو المعادن .

٤٨ - ميل جانبى ( هندسة طيران )  
bank ( AERO ENG )  
ميل جناحى الطائرة حول المحور الطولى ،  
عند تغيير الاتجاه أثناء الطيران .

٤٩ - بار ( هندسة ميكانيكية )  
bar ( MECH ENG )  
وحدة الضغط فى النظام الدولى للوحدات  
وتعادل ١٠<sup>٥</sup> نيوتن / متر<sup>٢</sup> ( باسكال ) أو ١٠<sup>٦</sup>  
داين / سم<sup>٢</sup> .

٥٠ - قامطة قضيبية ( تصميم هندسى )  
bar clamp ( DES ENG )  
أداة لمسك المشغولات ، عبارة عن قضيب

٥٦ - مصفاة قضيبية ( تصميم هندسى ) bar strainer ( DES ENG ) مجموعة من القضبان المتراصة بالتوازى تستخدم كمصفاة لمنع تسرب الأشياء غير المرغوب فيها إلى قنوات الصرف .	فى القاعدة للارتكاز عليه .
٥٧ - مخروطة برجية قضيبية (هندسة ميكانيكية) bar turret lathe (MECH ENG) مخروطة ذات برج سداسى تثبت به عدد القطع ، ويغذى خام التشغيل على هيئة قضيب من داخل تجويف عمود الدوران الذى ينتهى بطرف ذى لقم لمسك القضيب .	٦١ - حوض ( تصميم هندسى ) basin ( DES ENG ) وعاء لاحتواء السوائل ، مفتوح من أعلاه وجوانبه ذات ميل قليلة تضيق ناحية القاع .
٥٨ - دائرة الأساس ( تصميم هندسى ) base circle ( DES ENG ) دائرة قاع أسنان المسنن ( الترس ) وهى التى إذا فرد عليها خيط مشدود رسم طرفه شكل المنحنى الالتفافى لسنة الترس .	٦٢ - مبرد تخشين ( تصميم هندسى ) bastard - cut file ( DES ENG ) مبرد أسنانه عالية الخشونة .
٥٩ - كوع ذو قاعدة ( تصميم هندسى ) base elbow ( DES ENG ) كوع أنبوبى مصنوع من حديد الزهر ذو قاعدة على هيئة لوح تصب مغه للتثبيت .	٦٣ - لولب لا غطى ( تصميم هندسى ) bastard thread ( DES ENG ) قلاووظ لا يتفق مع أى أسنان غطية .
٦٠ - تفرع ثلاثى بقاعدة ( تصميم هندسى ) base tee ( DES ENG ) أنبوب تفرع على شكل T يتصل به لوح	٦٤ - ميكال دفعات ( هندسة ميكانيكية ) batcher ( MECH ENG ) مكنة لكيل مكونات الخرسانة قبل وضعها فى الخلاط .
	٦٥ - خلاط دفعات ( هندسة ميكانيكية ) batch mixer ( MECH ENG ) مكنة خلط الخرسانة أو المونة فى دفعات ، وهى تختلف عن الخلاطات المستمرة .

٧١ - طرف محدب للأنبوب (هندسة ميكانيكية)	٦٦ - فرن شحنات ( هندسة ميكانيكية )
beaded tube end ( MECH ENG )	batch - type furnace ( MECH ENG )
طرف ظاهر للأنبوب ، تلف حافته فى اتجاه	فرن يستخدم للمعاملات الحرارية للمواد ،
مرتد لتجنب حدوثها .	يسخن باللهب المباشر أو بغيره ، وفيه يتم شحن
	الفرن وتفرغه من باب واحد شحنة فشحنة .
٧٢ - فارة تحديب ( تصميم هندسى )	٦٧ - لاطة ( ليزاز ) ( هندسة طيران )
beading plane ( DES ENG )	batten ( AERO ENG )
أداة تشكيل الحليات المحدبة فى الخشب .	عوارض من المعدن أو الخشب أو اللدائن
	تكسب الجسم جساءة .
٧٣ - قذيفه موجهة بشعاع ( هندسة طيران )	٦٨ - قارن بمسمارين ( تصميم هندسى )
beam rider ( AERO ENG )	bayonet coupling ( DES ENG )
قذيفة توجه بإشارات مرجعية ترسل فى	قارن به مسماران ناتشان أو أكثر تبرز من
شعاع رادار لتمكين القذيفة من البقاء فى	قابس ليدخل فى فتحات مقابلة فى المقبس .
مسارها المحدد .	
٧٤ - محمل ( هندسة ميكانيكية )	٦٩ - مقبس بمسمارين ( تصميم هندسى )
bearing ( MECH ENG )	bayonet socket ( DES ENG )
جزء يحمل عموداً يدور فى مكنة أو ينزلق	مقبس به شقبان على جانبيه على هيئة حرف
فى المحمل أو يتأرجح عليه .	J يدخل فيهما مسمارا الجزء القابس من قارن
	ويداران بزاوية حتى يستقر المسماران فى
٧٥ - مقدرة التحميل ( ميكانيكا )	الشقبين .
bearing capacity ( MECH )	٧٠ - درزة ( تصميم هندسى )
الجهد ( الحمل لوحدة المساحة ) الذى يمكن	bead ( DES ENG )
للأرض تحمله بأمان .	حافة أو خط محدب على سطح مثل خط اللحام .



مصطلحات فى الهندسة الميكانيكية

معادلة تحدد العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة والحجم. النوعى للغازات الحقيقية .

٨٢ - مطرقة هوائية ( هندسة ميكانيكية )

beche ( MECH ENG )

مطرقة حدادة هوائية يتحرك كباسها داخل أسطوانته بالهواء المضغوط .

٨٣ - فرش ( هندسة ميكانيكية )

bed ( MECH ENG )

جزء أساسى من مكينة تشغيل به مجارى أو أسطح حاملة مصقولة بدقة لتحمل أجزاء من المكينة أو تكون مرشدة لها .

٨٤ - فوهة جرسية ( تصميم هندسى )

bell mouth ( DES ENG )

مدخل أنبوب على شكل جرس .

٨٥ - وصلة تمدد منفاخية ( تصميم هندسى )

bellows expansion joint

(DES ENG )

وصلة قابلة للتمدد أو الانكماش على هيئة منفاخ ، تستخدم فى شبكات المواسير لتعويض تمددها أو انكماشها كما تسمح بالانثناء .

٧٦ - ضغط التحميل ( ميكانيكا )

bearing pressure ( MECH )

مقدار الحمل مقسوماً على مساحة سطح التحميل .

٧٧ - انفعال التحميل ( ميكانيكا )

bearing strain ( MECH )

انفعال الأجزاء المعرضة لتحميل .

٧٨ - مقاومة التحميل ( ميكانيكا )

bearing strength ( MECH )

أقصى حمل يمكن أن يتحملة عمود أو حائط أو قاعدة أو وصلة لمقاومة الانهيار مقسوماً على المساحة المتأثرة بالحمل .

٧٩ - جهد التحميل bearing stress

( انظر : ضغط التحميل )

٨٠ - مضارب ( هندسة ميكانيكية )

beater ( MECH ENG )

مكينة قطع الخامات اللينة وتقليبها مثل الورق ونحوه .

٨١ - معادلة الحالة " لباتى وبردجمان "

Beattie and (ديناميكا حرارية)

Bridgman equation (THERMO)

٩١ - مخرطة نضدية ( هندسة ميكانيكية ) bench lathe ( MECH ENG ) مخرطة صغيرة توضع على نضد .	٨٦ - مانع تسرب منفاخى ( هندسة ميكانيكية ) bellows seal ( MECH ENG ) جزء على هيئة منفاخ يمنع تسرب الهواء أو الغازات فى المراحل .
٩٢ - فارة يدوية ( تصميم هندسى ) bench plane ( DES ENG ) مسحاج تسوية أسطح الخشب .	٨٧ - سير ( هندسة ميكانيكية ) belt ( MECH ENG ) شريط قابل للثنى يستخدم لنقل الحركة بين بكرتين ( طارتين ) .
٩٣ - مسنفرة نضدية ( هندسة ميكانيكية ) bench sander ( MECH ENG ) مكنة سنفرة تركيب على نضد وتدار بمحرك وبها قرص أو سير متحرك مكسو بمادة ساحجة .	٨٨ - ناقلة بالسير ( هندسة ميكانيكية ) belt conveyor ( MECH ENG ) سير مركب على بكرتين ، يسمح بنقل المواد فى اتجاه معين أفقياً أو بانحدار طفيف .
٩٤ - سماح الثنى ( تصميم هندسى ) bend allowance ( DES ENG ) أقل طول قوسى مسموح به للحنى مقيساً على محور التعادل بين طرفى الانثناء ، دون حدوث أى تلف للمادة الملفوفة أو المثنية .	٨٩ - سنفرة سير ( هندسة ميكانيكية ) belt sander ( MECH ENG ) مكنة سنفرة وهى عبارة عن سير متحرك مكسو بمادة ساحجة .
٩٥ - مكبح ثنائية ( هندسة ميكانيكية ) bending brake ( MECH ENG ) مكبح يستخدم فى مكنة ثنى الألواح بأركان حادة .	٩٠ - مَرَحَلَة ( هندسة ميكانيكية ) belt shifter ( MECH ENG ) شوكة تنقل السير من بكرة إلى أخرى مجاورة .
٩٦ - جهد الانحناء ( ميكانيكا ) bending stress ( MECH ) جهد الشد أو الضغط الطولى المتولد فى عتب عند حنيه بحمل خارجى .	

١٠١ - ترس مخروطى ( هندسة ميكانيكية ) bevel gear ( MECH ENG ) ترس على هيئة مخروط ناقص ، يستخدم ترسان لنقل الحركة بين عمودين غير متوازيين ولكنهما فى مستو واحد .	٩٧ - قارنة " بندكس وايس " العامة ( هندسة ميكانيكية ) Bendix - Weiss universal joint ( MECH ENG ) طراز قارنة عامة تنقل الحركة بين عمودين غير متوازيين بسرعة زاوية ثابتة للعمود المنقاد وذلك بنقل عزم الدوران خلال طاقم مكون من أربع كرات فى مستوى متعامد على مستوى الزاوية بين العمودين .
١٠٢ - ترس شبه مخروطى ( مخروطانى ) ( تصميم هندسى ) beveloid gear ( DES ENG ) مستن انقليوتى . قطره الخارجى مستدق وكذلك قطر قاعه ، يستخدم للإقلال من الفوت ( البوش ) فى الأجهزة الدقيقة .	٩٨ - قانون " برنولى - أويلر " ( ميكانيكا ) Bernoulli - Euler law ( MECH ) قانون ينص على أن تقوس عتب ما يتناسب مع عزم الانحناء .
١٠٣ - حنفية معقوفة ( تصميم هندسى ) bibcock = bibb cock ( DES ENG ) حنفية فوهتها منحنية إلى أسفل .	٩٩ - نظرية " برنولى " ( ميكانيكا موائع ) Bernoulli theorem ( FL MECH ) تعبير عن مبدأ بقاء الطاقة فى الانسياب المستقر للموائع غير المنضغطة وغير اللدبة ، وهو ينص على أن مجموع قيم طاقات المائع ثابت على طول انسيابه .
١٠٤ - أداة ذات وجهين ( تصميم هندسى ) biface tool ( DES ENG ) أداة قطع مثل البلطة ذات حدين قاطعين مشكلين على هيئة حرف V .	١٠٠ - نظرية الزخم لـ " بتز " ( كمية التحرك ) Betz momentum ( هندسة ميكانيكية ) theory ( MECH ENG ) نظرية تتعلق بأداء طاحونة الهواء تأخذ فى الاعتبار تباطؤ الهواء أثناء مروره عبر مروحة الطاحونة .
١٠٥ - تجاوز bilateral tolerance ( DES ENG ) مقدار التجاوز فى مقاس جزء ما من مكنة بالزيادة أو بالنقصان عن البعد الأساسى مثال ذلك تجاوز قدره $\pm 0.3$ و سم .	

مختلفين فى كل جانب ، قد يكون أحدهما فوق  
جسم الطائرة والثانى تحته .

١١١ - محدد قياس " برمنجهام "

للأسلاك ( تصميم هندسى )

Birmingham wire gage ( DES ENG )

نظام مرجعى يدل على أقطار أسلاك النحاس  
الأصفر ، وأسلاك البرق وسلك أنابيب الصلب  
والأنابيب غير الملحومة ، ورقائق صلب النوابط  
وحوض الصلب والواحد وأشرطته وأطواقه .

( تعرف اختصاراً بمحدد BWG )

١١٢ - لقمة القطع (ظفر) ( تصميم هندسى )

bit ( DES ENG )

لقمة من مادة مفرطة الصلادة تثبت فى طرف  
عدة القطع مثل :

١ - لقمة الحفر أو الثقب .

٢ - نصل ( سلاح ) عدة القطع .

٣ - سن المنشار القابل للتغيير .

١١٣ - مبيت لقمة ( تصميم هندسى )

bit blank ( DES ENG )

حامل من الصلب به مبيت يثبت به لقمة  
( طرف ) القطع الألماسية أو من أى مادة أخرى  
صلدة .

١٠٦ - نصل المقص ( جلم ) ( تصميم هندسى )

bill ( DES ENG )

أحد نصلى المقص .

١٠٧ - قمر اصطناعى أحيائى ( هندسة طيران )

biosatellite ( AERO ENG )

قمر اصطناعى مصمم لحمل الأحياء فى بيئة  
طبيعية مقبولة لفترة من الزمن ثم العودة بهم  
إلى الأرض .

١٠٨ - معادلة " بايوت - فورير "

Biot - Fourier ( ديناميكا حرارية )

equation ( THF MO )

معادلة للتوصيل الحرارى تنص على أن  
خارج قسمة معدل تغير درجة الحرارة عند أى  
نقطة على الانتشارية الحرارية يساوى عامل  
لابلاس لدرجة الحرارة .

١٠٩ - عدد " بايوت " ( ميكانيكا موائع )

Biot number ( FL MECH )

عدد لا بعدى يستخدم فى دراسة انتقال  
الكتلة بين مائع وجامد ، وهو يساوى النسبة بين  
معدل انتقال الكتلة عند السطح الفاصل ومعدل  
انتقالها داخل حائط جامد ذى سمك معين .

١١٠ - طائرة بزوجين من الأجنحة ( هندسة طيران )

biplane ( AERO ENG )

طائرة ذات زوجين من الأجنحة عند مستويين

- ١١٩ - رَصَافَة بتيومين (هندسة ميكانيكية)  
blacktop paver ( MECH ENG )  
مركبة تقوم ببسط طبقة من البتيومين ذات  
سك معدد على الأرض المجهزة للرصف .
- ١٢٠ - مَكْبَس تصنيع الإطارات (هندسة ميكانيكية)  
bladder press ( MECH ENG )  
مكنة لصب إطارات المركبات فى قوالب  
لتشكيلها ومعالجتها آنيا لتصليدها .
- ١٢١ - تحميل الريشة ( هندسة طيران )  
blade loading ( AERO ENG )  
مقدار الدفع الناتج من دوار طائرة هليكوبتر  
مقسوماً على المساحة الكلية لأسطح الريش .
- ١٢٢ - كَسَّارَة " بليك " الفكّية ( هندسة ميكانيكية )  
Blake jaw crusher (MECH ENG)  
كسّارة ذات فك ثابت وآخر متركز على  
محور بالقمة ليعطى أكبر حركة لأصغر كتلة .
- ١٢٣ - رقم " بليك " ( ميكانيكا موانع )  
Blake number ( FL MECH )  
رقم لا بعدى يستخدم فى دراسة طبقات  
الجسيمات الدقيقة .
- ١٢٤ - زَلَّاقَة مسك الأقراص ( هندسة ميكانيكية )  
blankholder slide ( MECH ENG )  
نبيطة لمسك الأقراص الغفل عند تشكيلها  
فى المكبس .
- ١١٤ - لقمة حفر ( تصميم هندسى )  
bit drag ( DES ENG )  
لقمة ذات أسنان مشرشرة لحفر دوار .
- ١١٥ - جسم أسود ( ديناميكا حرارية )  
black body ( THERMO )  
جسم مثالى يمتص كل الإشعاع الحرارى  
الساقط عليه ولا يعكس أى جزء منه . يعرف  
أيضا بتجويف أو مشع مثالى .
- ١١٦ - إشعاع جسم أسود ( ديناميكا حرارية )  
black body radiation ( THERMO )  
الطاقة الحرارية المشعة التى تنبعث من جسم  
أسود عند درجة حرارة معينة ، وهى تشع بمعدل  
محدد بقانون " سيفان - بولتز مان " ، وتوزيع  
طاقى طيفى طبقا لمعادلة " بلانك " .
- ١١٧ - درجة حرارة الجسم الأسود ( ديناميكا حرارية )  
black body temperature  
= brightness temperature  
( THERMO )  
درجة حرارة جسم أسود يبعث نفس كمية  
الحرارة الإشعاعية من وحدة المساحة كالتى يبعثها  
جسم معين مقيسة ببيرومتر إشعاع كلى .
- ١١٨ - تجويف أسود السطح ( ديناميكا حرارية )  
black - surface enclosure (THERMO)  
تجويف أسطح جدرانها الداخلية لها نفس  
الخصائص الإشعاعية التى للجسم الأسود .

- ١٢٥ - نظرية " بلاسيوس " ( هندسة طيران )  
Blasius theorem ( AERO ENG )  
نظرية تؤدي إلى معادلات معينة لحساب كل  
من القوة والعزم على جانبية الجنيح .
- ١٢٦ - غرفة لفح ( هندسة طيران )  
blast chamber ( AERO ENG )  
غرفة احتراق كالمستخدمة في الأفران أو في  
تربين غاز أو محرك نفاث أو محرك صاروخ .
- ١٢٧ - حارف لفح ( هندسة طيران )  
blast deflector ( AERO ENG )  
نسيطة تحرف العادم المنبعث من صاروخ  
منطلق من وضع رأسى .
- ١٢٨ - دورة نرف ( هندسة ميكانيكية )  
bleeding cycle ( MECH ENG )  
دورة بخار يستنزف فيها جزء من البخار عند  
مرحلة أو أكثر من مراحل التربين - لتسخين  
مياه التغذية . تعرف أيضا بدورة استرجاع طاقة .
- ١٢٩ - منطاد غير جاسئ ( هندسة طيران )  
blimp ( AERO ENG )  
سفينة هواء جسمها مصنوع من مادة غير  
جاسئة تملأ بغاز مضغوط أخف من الهواء وتبنى  
بأحجام مختلفة قد تصل إلى نحو ٤٠٠ ر. ٤٠٠ م<sup>٣</sup>
- ١٣٠ - منظومة تحكُّم عن بعد ( تحكُّم )  
blind controller system ( CONT SYS )  
ترتيبة تحكُّم في العمليات الصناعية تقع  
فيها لوحة التحكم المركزية على بعد من نقط  
القياس ( الضغط - درجة الحرارة - معدل  
الانسياب ) وكذلك عن آليات التشغيل ( مشغلات  
الصمامات ) .
- ١٣١ - ثقب مسدود ( تصميم هندسى )  
blind hole ( DES ENG )  
ثقب غير نافذ في مشغولة ما .
- ١٣٢ - حط آلى ( هندسة طيران )  
blind landing ( AERO ENG )  
حط طائرة ما باستخدام الأجهزة فقط دون  
الاعتماد على الرؤية .
- ١٣٣ - طَبَّة ( هندسة ميكانيكية )  
blind nipple ( MECH ENG )  
سداد ملولب يستخدم لسد الفتحات في  
الأنابيب والأوعية .
- ١٣٤ - طَرُقَة ( لمحة ) ( ميكانيكا )  
blink ( MECH )  
وحدة زمن تعادل جزءاً من مائة ألف جزء من  
اليوم أو ٨٦٤ ر ثانية .
- ١٣٥ - بَكَارَه ( هندسة ميكانيكية )  
block and take ( MECH ENG )

١٤١ - تربين نبضى ( هندسة طيران )

blowdown turbine ( AERO ENG )

تربين يستخدم لتشغيل محرك الاحتراق الداخلى الترددى ، يتلقى الغازات العادمة من كل أسطوانة على حدة ويتم فيه تحويل جزء من أنشالبى الغازات إلى شغل ميكانيكى لإدارة ضاغط التشغيل .

١٤٢ - نفاخ ( هندسة ميكانيكية )

blower ( MECH ENG )

مروحة يتم فيها استخدام الشغل الميكانيكى لإكساب الهواء طاقة حركية عالية مع ارتفاع طفيف فى ضغطه .

١٤٣ - تحكم فى الطبقة الجدارية بالنفخ

blowing ( هندسة طيران )

boundary control (AERO ENG)

طريقة تستخدم للتحكم فى انسياب الطبقة الجدارية لهواء ينساب على سطح ما وذلك بدفع الهواء خلال شقوق ضيقة به .

١٤٤ - دفع انفجارى ( هندسة طيران )

blowoff ( AERO ENG )

استخدام قوة انفجارية لفصل جزء من مركبة صاروخية .

١٤٥ - صمامات تصريف ( هندسة ميكانيكية )

blowoff valves ( MECH ENG )

صمامات مرجل تستخدم فى تصريف جزء من مائه للتخلص من الرواسب الجامدة فيه .

مجموعة من البكرات يمر عليها حبل تُمكن من رفع أحمال ثقيلة بقوى ضعيفة نسبياً .

١٣٦ - مكبح باللقم ( هندسة ميكانيكية )

block brake ( MECH ENG )

فرملة بقباقيب خشبية تكبح حركة العجلات الحديدية .

١٣٧ - فارة ( تصميم هندسى )

block plane ( DES ENG )

مسحجة صغيرة لتسوية مقطع الخشب عمودياً على اتجاه أليافه ( تشريب ) .

١٣٨ - منظومة الإشارات الهادية ( تحكم )

block signal system ( CONT SYS )

منظومة للتحكم الأتوماتى فى نظام المرور على الخطوط الحديدية ، تعتمد على تقسيم الخط إلى أجزاء تدخل فى دوائر كهربائية للكشف عن وجود أو عدم وجود قطارات أو مركبات بها .

١٣٩ - تفويت ( هندسة ميكانيكية )

blowby ( MECH ENG )

تسرب مائع بين الاسطوانة والمكبس أثناء التشغيل .

١٤٠ - تصريف سريع ( هندسة ميكانيكية )

blowdown ( MECH ENG )

تصريف مائع مضغوط من خزان أو أسطوانة أو أنبوب خلال صمام .

١٥١ - أجهزة التحكم فى المرجل (هندسة ميكانيكية) boiler controls ( MECH ENG ) وسائل يدوية أو أوتوماتية تتحكم فى ظروف تشغيل المرجل مثل معدل انسياب ماء التغذية والوقود للحفاظ على ضغط البخار ودرجة حرارته عند القيم المطلوبة .	١٤٦ - جسم لا انسيابى ( هندسة طيران ) bluff body ( AERO ENG ) مصطلح يطلق على أى جسم هيئته غير انسيابية كما هو الحال فى مركبات العودة إلى الأرض ومثبتات اللهب .
١٥٢ - موثر مرجل ( هندسة ميكانيكية ) boiler economizer ( MECH ENG ) معدة مركبة فى مولد بخار وفيها تنتقل الحرارة من نواتج الاحتراق إلى ماء التغذية قبل خروجها إلى الجو .	١٤٧ - بوجى (عربة سفلية) (هندسة ميكانيكية) bogie ( MECH ENG ) تركيبة مكونة من زوج أو أكثر من العجلات يمكنها الحركة حول محور رأسى لتتكيف مع المنعطفات ، تستخدم فى الجر والمركبات وعجلات حط الطائرات .
١٥٣ - كفاءة المرجل ( هندسة ميكانيكية ) boiler efficiency (MECH ENG ) نسبة الحرارة المستخدمة لتوليد البخار إلى الحرارة المتولدة من احتراق الوقود .	١٤٨ - مرجل (غلاية) ( هندسة ميكانيكية ) boiler ( MECH ENG ) سخان مياه لتوليد البخار .
١٥٤ - تنظيم ماء تغذية مرجل ( هندسة ميكانيكية ) boiler feedwater regulation (MECH ENG) تنظيم تغذية المرجل بالماء بمعدل يساوى معدل تصريف البخار منه .	١٤٩ - دوران ماء المرجل ( هندسة ميكانيكية ) boiler circulation ( MECH ENG ) دوران الماء فى مرجل وهو ضرورى لتجنب فرط تسخين أسطح انتقال الحرارة ، وقد يتم هذا الدوران قسريا أو بالحمل الطبيعى .
١٥٥ - الموازنة الحرارية للمرجل (هندسة ميكانيكية) boiler heat balance ( MECH ENG ) الموازنة الحرارية لمرجل ما التى تبين توزيع	١٥٠ - كود المراحل ( هندسة ميكانيكية ) boiler code ( MECH ENG ) مجموعة قواعد التصميم وضوابط التنفيذ لصناعة المراحل وتضعها عادة هيئات متخصصة .



١٦١ - نظرية " بوند - وانج"  
( هندسة ميكانيكية ) Bond and Wang  
theory (MECH ENG)  
نظرية لحساب الطاقة اللازمة لسحق المواد  
الجامدة وتنسب إلى " بوند و وانج "

١٦٢ - قوة الترابط ( ميكانيكا )  
bonding strength ( MECH )  
قوة المواد اللاصقة واللحامات والترابط  
الكيمائى بين مكونات الأشياء عند تعرضها  
لجهد ما مثل جهد الشد أو الانضغاط أو القص .

١٦٣ - عدد " بوند " ( ميكانيكا موائع )  
Bond number ( FL MECH )  
عدد لا بعدى يستخدم فى دراسة التذرية  
والفقاعات والقطيرات ويساوى  $\frac{\rho \cdot d^2 \cdot g}{\sigma}$  (ث - ث) لى  
حيث  $\rho$  كثافة فقاعة أو قطرة ،  $\sigma$  كثافة  
الوسط المحيط ،  $l$  بعد مميز ،  $g$  تسارع الجاذبية ،  
 $\sigma$  التوتر السطحي للفقاعة أو القطرة .

١٦٤ - قانون " بوند " ( هندسة ميكانيكية )  
Bond's law ( MECH ENG )  
علاقة تربط بين الشغل اللازم لتحطيم المواد  
الجامدة كالصخور والركاز وبين حجم المنتج  
ومساحة سطحه ، يعرف أيضا بالقانون الثالث  
لبوند .

١٦٥ - ذو ذراع رافعة (هندسة ميكانيكية)  
boom cat ( MECH ENG )

الحرارة المولدة من احتراق الوقود بالمرجل على  
الحرارة المستخدمة لتوليد البخار والمفاقيد  
الأخرى .

١٥٦ - اختبار هيدروستاتى للمرجل (هندسة ميكانيكية)  
boiler hydrostatic test  
(MECH ENG)

اختبار صلاحية المرجل ويجرى هذا الاختبار  
عادة بضغط مائى مقداره مرة ونصف على الأقل  
من ضغط التصميم .

١٥٧ - توقف المرجل للصيانة (هندسة ميكانيكية)  
boiler lay up ( MECH ENG )  
فترة زمنية طويلة نسبيا يتوقف فيها المرجل  
عن العمل للقيام بالإصلاحات أو الصيانة  
الوقائية .

١٥٨ - تخزين مرجل ( هندسة ميكانيكية )  
boiler storage ( MECH ENG )  
تخزين مولد بخار عند عدم الحاجة إلى  
تشغيله وذلك بملئه بالماء أو بغاز واق .

١٥٩ - محمص بخار بالمرجل (هندسة ميكانيكية)  
boiler superheater ( MECH ENG )  
أحد مكونات المرجل ، يتألف من أنابيب يمر  
فيها البخار حيث تنتقل إليه الحرارة لزيادة  
الانثالبي ودرجة الحرارة .

١٦٠ - حوز القنابل ( هندسة طيران )  
bomb bay ( AERO ENG )  
حجرة فى جسم طائرة تحمل فيها القنابل لإسقاطها .

إلى ارتفاع عالٍ للغاية ثم تنساب منزلقة دون دفع أو بدفع ضعيف لزيادة مدى الطيران .

١٧١ - ضغط معزز ( هندسة طيران )  
boost pressure ( AERO ENG )  
ضغط هواء الدخول لمحرك ما إلى قيمة أعلى من الضغط الجوى المحيط .

١٧٢ - فوهة دخول " بوردا " ( ميكانيكا موائع )  
Borda mouthpiece ( FL MECH )  
فوهة تستخدم لقياس معدل تصريف سوائل الخزانات وتتميز بسهولة حساب معامل التقلص .

١٧٣ - تجويف ( هندسة ميكانيكية )  
bore ( MECH ENG )

١ - قطر داخلي لأنبوب .  
٢ - قطر الأسطوانة فى المحركات والمضخات والضغوطات الترددية .

٣ - ثقب أو توسيع بعدة دورانية .

١٧٤ - حفار ( هندسة ميكانيكية )  
borer ( MECH ENG )  
جهاز لثقب حفر فى الأرض تصل أقطار الحفر فيها إلى ٢,٤ متر .

١٧٥ - قضيب ثقب ( هندسة ميكانيكية )  
boring bar ( MECH ENG )  
قضيب جسمى دَوَّار تثبت به أداة قطع تستخدم لتوسيع الثقوب أو لخرطة الأسطوانات من الداخل .

جرار بذراع رافعة يستخدم فى مد خطوط الأنابيب .

١٦٦ - تعزيز ( مؤازرة ) ( هندسة طيران )  
boost ( AERO ENG )  
استخدام وسيلة إضافية لتعزيز الدفع أو زيادة قدرة محرك بتشحيته .

١٦٧ - مكبح مؤازر ( هندسة ميكانيكية )  
booster brake ( MECH ENG )  
أسطوانة هواء مساعدة بها مكبس يتحرك بتأثير فرق ضغط هذا الهواء وتدخل مجمع الدخول بالمحرك الذى يؤثر على الوجه الآخر ، ويتصل هذا المكبس بدواسة المكبح لتقليل القوة اللازمة للمكبح .

١٦٨ - منفث طرد مؤازر ( هندسة ميكانيكية )  
booster ejector ( MECH ENG )  
منفث على شكل بوق يستخدم لإحداث تداخل مستمر بنفث تيار سريع من مائع .

١٦٩ - صاروخ تعزيز ( هندسة طيران )  
booster rocket ( AERO ENG )  
محرك صاروخى يدعم منظومة الدفع العادية لصاروخ أو مركبة إيرودينامية فى مرحلة من مراحل طيرانها .

١٧٠ - طائرة انزلاق معزز ( هندسة طيران )  
boost - glide vehicle ( AERO ENG )  
مركبة هوائية ذات رفع إيرودينامى تدفع

المكبس عند نهاية شرطه إلى أسفل أو باتجاه النهاية الخلفية للاسطوانة .	١٧٦ - مكنة تجويف ( مخروطة أسطوانات ) ( هندسة ميكانيكية )
١٨٠ - أداة تخويز أسطوانى ( تصميم هندسى ) bottoming drill ( DES ENG ) أداة ثقب ذات نهاية مستوية لتحويل نهايات الثوب من الشكل المخروطى إلى الشكل الاسطوانى .	boring machine (MECH ENG) مكنة لتشغيل التجاويف الاسطوانية كما فى الاسطوانات وثقوب المصبوبات والاسطعمبات ، وبعض أنواعها أفقى والبعض الآخر رأسى .
١٨١ - ذكر لولبة ( تصميم هندسى ) bottom tap ( DES ENG ) ذكر لولبة ذو نهاية مشطوفة للولبة الثقب بأطوال تتراوح بين ٢٥ ، ٤٠ مم .	١٧٧ - مضخة حقن طراز " بوش " ( هندسة ميكانيكية ) Bosch fuel injection pump ( MECH ENG ) مضخة حقن الوقود فى محرك الديزل وتتميز بمعايرة كمية الوقود المحقونة عن طريق التحكم فى وضع المجرى الحلزونى المقطوع على السطح الجانبى للكباس بالنسبة لفتحة دخول الوقود .
١٨٢ - نضد اختبار بالارتداد الصدمى (هندسة ميكانيكية) bounce table ( MECH ENG ) نبيطة اختبار المعدات والمكونات بالارتداد الصدمى محاكاة لما يحدث فى حوادث السقوط أو الصدم .	١٧٨ - سرّة ( تصميم هندسى ) boss ( DES ENG ) نتوء بارز فى المصبوبات أو الأجزاء البلاستيكية لمنحها مقاومة إضافية للإجهادات ، كما أنه يساعد فى عمليات التجميع أو تثبيت أجزاء أخرى ملحقّة .
١٨٣ - تحكم فى الطبقة الجدارية ( ميكانيكا موائع ) boundary - layer control (FL MECH) التحكم فى نمو الطبقة الجدارية لمائع ينساب على سطح ما لتقليل خشونة السطح واختيار كثورته .	١٧٩ - النقطة الميتة السفلى ( هندسة ميكانيكية ) bottom dead center ( MECH ENG ) نقطة تتحدد بوضع عمود المرفق فى محرك ترددى أو ضاغط أو مضخة عندما يكون
١٨٤ - طاحونة سلطانية للسحق ( هندسة ميكانيكية ) bowl - mill pulverizer (MECH ENG)	

القدرة الفعالة أو قدرة عمود الإدارة .	طاحونة على هيئة سلطانية لسحق الفحم وتغذيته للأفران ، ويتم السحق فيها بين وعاء السلطانية ودلفين حلقى .
١٨٩- الكفاءة الحرارية المكبحية ( هندسة ميكانيكية ) brake thermal efficiency ( MECH ENG ) نسبة القدرة الفرملية التي يولدها محرك إلى القدرة الناتجة من احتراق الوقود .	١٨٥- صمولة مثقاب البريمة ( تصميم هندسى ) boxing ( DES ENG ) صمولة ملولبة تثبت بها يد المثقاب البريمي اليدوى .
١٩٠- مسارات مكبحية قطع ناقصية (هندسة طيران) braking ellipses (AERO ENG) مسارات تتخذها مركبة فضاء فى جو كوكب ما ، وهى على شكل قطاعات ناقصة تتناقص أبعادها نتيجة المقاومة الإيرودينامية .	١٨٦- مكبج (فرملة) ( هندسة ميكانيكية ) brake ( MECH ENG ) آلية يمكن بواسطتها تسليط قوة احتكاك على سطح دوار لإبطائه أو إيقافه كما فى مكابح المركبات .
١٩١- دورة " برايتون " ( ديناميكا حرارية ) Brayton cycle ( THERMO ) دورة ديناميكا حرارية ، وهى دورة الهواء القياسية لتربين الغاز ذى الدورة المغلقة ، ويتم فيها إضافة الحرارة وإزالتها بإجراءين انعكاسيين بثبوت الضغط ، أما إجراء التمدد والانضغاط فيتمان بثبوت الأنثروبى . تعرف هذه الدورات أيضا بدورة " جول " .	١٨٧- الضغط الفعّال المتوسط المكبجى (الفرملى) (هندسة ميكانيكية) brake mean - effective pressure (MECH ENG) بارامتر يستخدم فى دراسة أداء المحركات والآلات الترددية ، ويعرف بأنه الضغط التخيلى الثابت الذى إذا سلط على مكبس المحرك بطول شوط واحد فإنه يولد قدرة تساوى القدرة المكبحية للمحرك .
١٩٢- حلبة (كامة) القاطع (هندسة ميكانيكية) breaker cam ( MECH ENG ) حلبة فى منظومة الإشعال فى محرك احتراق داخلى تدور مع المحرك لفتح نقط القاطع مما يؤدى إلى الانهيار السريع للتيار الكهربائى فى الملف الابتدائى .	١٨٨- قدرة مكبحية (فرملية) (هندسة ميكانيكية) brake power ( MECH ENG ) قدرة المحرك المسلمة عند عمود الإدارة وتقاس غالبا بواسطة مكبج ، وقد تسمى

٢ ، و تحتفظ الحكومة البريطانية بعيار مرجعى له .

١٩٩ - وحدة حرارية بريطانية ( حرارة )  
British thermal unit ( THERMO )

وحدة طاقة حرارية تساوى كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة رطل واحد من الماء النقى من درجة حرارة ٥٩° ف إلى ٦٠° ف تحت الضغط الجوى القياسى وتساوى ٥ ر ١٠٥٤ جول .

٢٠٠ - التقصف ( ميكانيكا )  
brittleness ( MECH )

قابلية المواد للكسر دون حدوث تشوه لدن ملموس .

٢٠١ - درجة حرارة التقصف ( حرارة )  
brittle temperature ( THERMO )

أعلى درجة حرارة تكون المادة ( خصوصا المعادن ) قصفة عندها ، أى يكون الجهد العمودى الخارج للكسر أقل من الجهد الخارج للقص للتشوه اللدن .

٢٠٢ - تخليق ( هندسة ميكانيكية )  
broaching ( MECH ENG )

تشغيل المعادن أو اللدائن آليا بدفع مُحَلِّق ( مخرز ) أو جذبه عبر سطح المشغولة الداخلى أو الخارجى لتخليق الشكل المطلوب .

١٩٣ - مقاومة الكسر ( ميكانيكا )

breaking strength ( MECH )

مقاومة مادة ما للكسر أو التمزق عند تعرضها لقوة شد .

١٩٤ - مثقاب صدر ( تصميم هندسى )  
breast drill ( DES ENG )

مثقاب يدوى صغير نُقَال يدفع فى اتجاه محوره بالصدر .

١٩٥ - جدار قنطرى ( هندسة ميكانيكية )  
bridgewall ( MECH ENG )

جدار فى قرن لتوجيه مسار نواتج الاحتراق.

١٩٦ - مبرد المحلول الملحى ( هندسة ميكانيكية )  
brine cooler ( MECH ENG )

وحدة تبريد المحلول الملحى فى منظومة تبريد ، وفيها يبرد المحلول الملحى عادة بواسطة تمدد مائع التبريد الذى يمر خلال أنابيب مغمورة فى المحلول .

١٩٧ - رقم "برنكمان" ( ميكانيكا موائع )  
Brinkmann number ( FL MECH )

رقم لا بعدى يستخدم فى دراسة الانسياب اللزج .

١٩٨ - الباوند البريطانى الامبراطورى ( ميكانيكا )  
British imperial pound ( MECH )

الوحدة القياسية البريطانية السابقة للكتلة

- ولكنه مزود برافع قادوسى أمام الدلو لنقل التربة .
- ٢٠٨- كرائة قادوسية بـجملون (هندسة ميكانيكية)  
bucket - ladder dredge  
( MECH ENG )  
كرائة يتكون جهاز الحفر فيها من جملون  
يشبه السلم مركب عليه عجل مسنن يحرك  
سلسلة متصلة مثبتة عليها قواديس الحفر .
- ٢٠٩- معادلات " بكنجهام "  
Buckingham's ( هندسة ميكانيكية )  
equations ( MECH ENG )  
معادلات تعطى مُعَمَّرِيَّة المسننات والأحمال  
الدينامية التى تتعرض لها بدلالة أبعادها  
وصلادتها ومعمرية سطحها وتكوينها .
- ٢١٠- تحذب ( انبعاج ) ( ميكانيكا )  
buckling ( MECH )  
تحذب لوح أو انبعاج عمود تحت تأثير قوة  
ضاغطة .
- ٢١١- جهد الانبعاج ( ميكانيكا )  
buckling stress ( MECH )  
الجهد الناشئ عن حمل الانبعاج .
- ٢١٢- دعامة ( هندسة ميكانيكية )  
buckstay ( MECH ENG )  
دعامة إنشائية سائدة لجدار فرن .
- ٢٠٣- انسياب كسحى ( ميكانيكا موائع )  
broomy flow ( FL MECH )  
انسياب مائع بصورة دوامية فى ماسورة بعد  
مروره خلال مقطع ضيق بها أو بعد تغير  
مفاجئ فى اتجاه الانسياب .
- ٢٠٤- تكهُف فقاعى ( ميكانيكا موائع )  
bubble cavitation ( FL MECH )  
١- تكون تجاويف مملوءة بالبخر أو الغاز  
فى السوائل بفعل قوى ميكانيكية .  
٢- تكون تجاويف مملوءة بالبخر فى  
السوائل المناسبة عند انخفاض الضغط دون تغير  
درجة الحرارة المحيطة .
- ٢٠٥- ناقل قادوسى ( هندسة ميكانيكية )  
bucket conveyor ( MECH ENG )  
ناقل مكون من مجموعة من القواديس مثبتة  
فى جنزير أو سير متحرك ، يستخدم لنقل  
الكميات الكبيرة من المواد .
- ٢٠٦- كرائة قادوسية ( هندسة ميكانيكية )  
bucket dredge ( MECH ENG )  
حَفَّار ميكانيكى عائم مزود برافع  
قادوسى .
- ٢٠٧- حَفَّار قادوسى ( هندسة ميكانيكية )  
bucket excavator ( MECH ENG )  
كاشط رافع يؤدى عمل الكاشط العادى

<p>٢١٧ - مكنتة مناولة الشحنات الكبيرة (هندسة ميكانيكية) bulk - handling machine ( MECH ENG ) مكنتة تستخدم فى مناولة المواد السائبة غير المعبأة .</p>	<p>٢١٣ - ددفدة ( هندسة طيران ) buffeting ( AERO ENG ) ذبذبة غير منتظمة تحدث فى أى جزء من هيكل الطائرة وتنجم مباشرة عن أثر مخر دوامى لانسباب الهواء يحدث انفصالا فى طبقاته الجدارية تنتج عنه هذه الددفدة .</p>
<p>٢١٨ - جدار فاصل ( هندسة ميكانيكية ) bulkhead ( MECH ENG ) جدار أو حاجز أو فاصل يقسم منشأ مثل صاروخ أو سفينة فضاء أو جسم طائرة أو سفينة إلى حجيرات ويستخدم للتقوية ومقاومة الضغط أو الوقاية من الماء أو النار أو الغاز ونحو ذلك.</p>	<p>٢١٤ - عدد "ماخ" للددفدة ( هندسة طيران ) buffeting Mach number (AERO ENG) عدد ماخ للانسباب الحر لطائرة عندما يقترب عدد ماخ الموضعى فوق أعالى الأجنحة من الواحد .</p>
<p>٢١٩ - معامل المرونة الحجمى ( ميكانيكا ) bulk modulus of elasticity ( MECH ) خارج قسمة الجهد على الانفعال الحجمى لمادة ما فى داخل حد المرونة .</p>	<p>٢١٥ - عجلة صقل ( تصميم هندسى ) buffing wheel ( DES ENG ) عجلة مرنة سطحها مغطى بمادة ساحجة ، تستخدم فى عمليات الصقل .</p>
<p>٢٢٠ - جَرَّار تسرية ( بولدوزر ) ( هندسة ميكانيكية ) bulldozer ( MECH ENG ) جَرَّار مزود بنصل أمامى عريض من الصلب يستخدم فى تسوية الأرض وإزالة الركام والعقبات .</p>	<p>٢١٦ - طاحونة حجرية (هندسة ميكانيكية) buhrstone mill ( MECH ENG ) طاحونة لطحن الحبوب أو لسحقها ، وفيها يدور قرص من الصخر السليكونى ، عادة من الكوارتز الشبكى ، على قرص ثابت من نفس المادة .</p>

٢٢٦ - مَرَج ( ميكانيكا موانع )  
burble ( FL MECH )  
اضطراب موضعى ناتج عن انفصال الطبقة  
الجدارية لانسحاب رقائقى لمائع ما حول جسم ،  
كما يحدث عند السطح العلوى لجناح الطائرة .

٢٢٧ - زاوية المرج ( ميكانيكا موانع )  
burble angle ( FL MECH )  
زاوية هبوب مائع عبر جسم يبدأ عندها  
حدوث المرج ، تعرف أيضا بنقطة المرج .

٢٢٨ - حارق ( لمبة ) ( هندسة ميكانيكية )  
burner ( MECH ENG )  
جهاز حرق الوقود وهو يتحكم فى تذبذب  
الوقود وخلطه بالهواء لضمان الاحتراق التام .

٢٢٩ - ثابت معدل الاحتراق ( هندسة طيران )  
burning - rate constant ( AERO ENG )  
ثابت يستخدم فى حساب معدل احتراق  
الوقود وترتبط قيمته بدرجة حرارة الاشتعال .

٢٣٠ - سرعة انتهاء الاحتراق ( هندسة طيران )  
burnout velocity ( AERO ENG )  
سرعة صاروخ لحظة انطفاء اللهب لنفاذ  
الوقود أو المؤكسد .

٢٣١ - مكينة حفر طراز بيرنسايد ( هندسة ميكانيكية )  
Burnside boring machine  
( MECH ENG )  
مكينة تصلح للحفر فى جميع أنواع الأراضى

٢٢١ - عدد " بوليغن " ( حرارة )  
Bulygen number ( THERMO )  
عدد لا بعدى يستخدم فى دراسة انتقال  
الحرارة أثناء التبخر .

٢٢٢ - ارتجاج طائرة ( هندسة طيران )  
bumpiness ( AERO ENG )  
إزاحة فجائية لطائرة بتأثير تيارات هواء  
محلية رأسية ( مطب هواء ) ترفع الطائرة  
وتخفضها .

٢٢٣ - مكينة حزم ( هندسة ميكانيكية )  
bundling machine ( MECH ENG )  
مكينة تقوم بتجميع البضائع وحزمها بشرائط  
من الصلب أو البلاستيك أو بتعبئتها فى  
صناديق من الكرتون .

٢٢٤ - بارامتر الطفو ( ميكانيكا موانع )  
buoyancy parameter ( FL MECH )  
خارج قسمة عدد " جراسهوف " على مربع  
عدد " رينولدز " .

٢٢٥ - قوة الطفو ( ميكانيكا موانع )  
buoyant force ( FL MECH )  
قوة دافعة إلى أعلى يؤثر بها المائع على  
جسم مغمور فيه كلياً أو جزئياً ، وهى تساوى  
وزن المائع الذى يزيح الجسم .



٢٣٧ - صمولة مجنحة butterfly nut

( انظر : صمولة مجنحة wing nut ) .

٢٣٨ - رأس " بترورث " ( هندسة ميكانيكية )

Butterworth head ( MECH ENG )

فوهة خرطوم مكونة من عدة أبراق دَوَّارة ،  
تستخدم لغسل خزانات السفن .

٢٣٩ - رأس نصف كروي ( طاسة ) ( تصميم هندسى )

buttonhead ( DES ENG )

مسمار برأس نصف كروية .

٢٤٠ - لولب كتفى ( تصميم هندسى )

buttress thread ( DES ENG )

سن لولبى يتحمل الدفع المخورى فى اتجاه  
واحد إذ يكون وجه اللولب متعامدا على المحور  
، بينما يميل المثن عليه بزاوية .

٢٤١ - أزيز ( هندسة طيران )

buzz ( AERO ENG )

ذبذبة مستمرة لسطح تحكم إيرودينامى تنتج  
عن انفصال متقطع للدفق عن السطح أو بسبب  
حركة موجات صدمية عبر السطح أو بسببها معاً .

dither ( تحكم ) انظر أيضا ارتجاج

( ميكانيكا موانع ) حركة صدمة غير مستقرة  
فى ناشر هواء فوق صوتى مصاحبة للصدمات  
التي تحدث أمام المدخل .

وهى تتميز بالتحكم فى تدفق الماء المستخدم فى  
الحفر .

٢٣٢ - قرص قابل للتمزق ( هندسة طيران )

burst disk ( AERO ENG )

غشاء مصمم ليتمزق عند فرق ضغط محدد ،  
يستخدم أحيانا كصمام .

٢٣٣ - مقاومة الانفجار ( ميكانيكا )

bursting strength ( MECH )

مقياس لقدرة مادة ما على تحمل الضغط  
دون تمزق .

٢٣٤ - بكارة صغيرة ( هندسة ميكانيكية )

burton ( MECH ENG )

بكارة صغيرة لرفع الأثقال ببكرتين إحداهما  
مفردة يركب عليها الخطاف والثانية مزدوجة .

٢٣٥ - موجة انفجار ( ميكانيكا موانع )

burst wave ( FL MECH )

موجة هواء مضغوط تنتج عن انفجار قذيفة  
أو قنبلة .

٢٣٦ - جلبة ( هندسة ميكانيكية )

bushing ( MECH ENG )

جلبة محمل الأعمدة وهى قابلة للاستبدال ،  
تصنع من معدن لين أو تبطن به أو من معدن  
مليد بالجرافيت .



## مصطلحات فى الرياضيات<sup>(\*)</sup>

---

(\*) أعدتها لجنة الرياضيات بالمجمع ، وأقرها مؤتمر المجمع فى دورته الثامنة والخمسين ،  
بجلسته الخامسة ، بتاريخ ٢٧ من رجب سنة ١٤١٢ هـ الموافق الأول من فبراير  
( شباط ) سنة ١٩٩٢ م .



## مصطلحات في الرياضيات

اللانهاية إذا ، وفقط إذا ، وقعت مراكز الدوائر الثلاثة على استقامة واحدة .

٥ - مركز سطح ثنائي  
centre of a quadric

نقطة تماثل السطح الثنائي .

٦ - مركز مضلع منتظم  
centre of a regular polygon  
مركز الدائرة المرسومة داخل المضلع أو المرسومة خارجه .

٧ - مركز حزمة  
centre of a sheaf  
النقطة التي تمر بها جميع مستويات الحزمة .

٨ - مركز الكرة  
centre of a sphere  
نقطة تماثل الكرة وتقع في داخلها ويتساوى بعدها عن جميع نقط سطح الكرة وهي ملتقى أقطارها .

٩ - مركز تقوس لمنحنى مستوى عند نقطة  
centre of curvature of a plane curve at a point

مركز الدائرة المماسية للمنحنى في الجانب المقعر عند نقطة التماس التي يكون للدائرة عندها نفس تقوس المنحنى .  
( انظر : تقوس curvature ) .

١ - مركز منحنى = مركز التماثل

centre of a curve = centre of symmetry

النقطة ( إذا وجدت ) التي يكون المنحنى متماثلاً بالنسبة لها ، فمثلاً نقطة الأصل هي مركز المنحنى ص = س<sup>٢</sup> . ويرتبط الاصطلاح « مركز » عادة بالمنحنيات المغلقة كالدائرة والقطع الناقص . ويقال للمنحنيات غير المغلقة كالقطع الزائد المتماثلة بالنسبة لنقطة ما إنها منحنيات مركزية مركزها نقطة التماثل .

٢ - مركز القطع الناقص

centre of an ellipse

نقطة تقاطع المحورين الأكبر والأصغر للقطع .

٣ - المركز الأساسي لأية أربع كرات

centre of any four spheres, radical

نقطة تقاطع المستويات الأساسية الستة للكرات الأربع مأخوذة منى منى . وتقع هذه النقطة في اللانهاية إذا ، وفقط إذا ، وقعت مراكز الكرات الأربع في مستوى واحد .

٤ - المركز الأساسي لأية ثلاث دوائر

centre of any three circles

نقطة تقاطع المحاور الأساسية الثلاث للدوائر الثلاثة مأخوذة منى منى . وتقع هذه النقطة في

١٦ - مركز التقوس العمودى لسطح عند نقطة معلومة وفى اتجاه معين

centre of normal curvature of a surface for a given point and direction

مركز تقوس المقطع العمودى المار بالنقطة المعلومة فى الاتجاه المعين . وإذا كانت ( س ، ص ، ع ) إحداثيات النقطة م على السطح سم ، وكانت ( ل ، م ، ن ) جيوب تمام اتجاه العمودى على السطح سم عند م ، وكان ر نصف قطر التقوس العمودى للسطح سم عند م فى الاتجاه المعطى فإن إحداثيات مركز التقوس العمودى تكون

( س + ل ر ، ص + م ر ، ع + ن ر ) .

١٧ - مركز ضغط سطح مغمور فى سائل

centre of pressure of a surface submerged in a liquid

النقطة التى تؤثر عندها قوة الضغط المحصل على السطح المغمور .

١٨ - مركز التشابه ( أو المحاكاة ) لشكلين

centre of similarity (or similitude) of two configurations

نقطة ثابتة إذا رسم منها أى مستقيم ليقطع شكلين متشابهين فى نقطتين فإن النسبة بين بعدى هاتين النقطتين عن النقطة الثابتة تكون ثابتة .

١٩ - مركز تماثل بلورة

centre of symmetry of a crystal

١٠ - مركز تقوس منحنى فراغى عند نقطة

centre of curvature of a space curve at a point

مركز دائرة اللثام للمنحنى عند النقطة .  
( انظر : دائرة اللثام osculating circle ) .

١١ - مركز التمدد

centre of dilatation

نقطة فى الفراغ تؤخذ مركزاً لتناظر أحادى يتم بموجبه تكبير الجسم أو تصغيره بنسبة معينة تسمى معامل التمدد (coefficient of dilatation) .

١٢ - مركز التقوس الجيوديسى

centre of geodesic curvature

مركز التقوس الجيوديسى لمنحنى م على سطح س عند نقطة م من نقطة م هو مركز تقوس المنحنى م بالنسبة إلى م حيث م هو الإسقاط العمودى للمنحنى م على المستوى المماس للسطح س عند م .

١٣ - مركز الثقل

centre of gravity = مركز الكتلة = centre of mass

النقطة التى يعتبر أن وزن الجسم مؤثر عندها .

١٤ - مركز التعاكس بالنسبة لدائرة

centre of inversion with respect to a circle

مركز الدائرة التى يؤخذ التعاكس بالنسبة لها .

١٥ - مركز العزوم

centre of moments -

النقطة التى تؤخذ العزوم حولها .

مصطلحات في الرياضيات

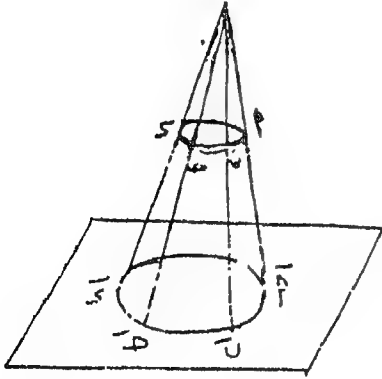
24 - السنتيمتر centimeter	نقطة يقطع أى مستقيم يمر بها سطح البلورة في نقطتين على بعدين متساويين من النقطة نفسها .
25 - زاوية مركزية في دائرة central angle in a circle	20 - مركزا التقوس الأساسى لسطح عند نقطة centres of principal curvature of a surface at a point
26 - القطاعات المركزية central conics	مركزا التقوس العمودى عند النقطة في الاتجاهين الأساسيين .
27 - معدل الوفيات المركزى central death rate	21 - النظام المئوى لقياس الزوايا centesimal system of measuring angles
معدل الوفيات المركزى هو النسبة بين عدد الموتى وعدد الأحياء في عام . إذا كان $\frac{م}{ح}$ المعدل المركزى للوفيات خلال العام م فإن $\frac{1}{\frac{م}{ح}} = \frac{ح}{م}$	نظام تقسم فيه الزاوية القائمة إلى مائة قسم متساوية كل قسم منها يسمى درجة ، وتقسم الدرجة إلى مائة قسم كل منها يسمى دقيقة ، وتقسم الدقيقة إلى مائة قسم كل منها يسمى ثانية ، وهكذا . ويندر استخدام هذا النظام في الوقت الحاضر .
حيث $م$ عدد الوفيات خلال العام $ح$ ، عدد الأحياء عند بداية العام ، $ح+1$ عدد الأحياء عند نهاية العام .	22 - الترمومتر المئوى centigrade thermometer
28 - نظرية النهاية المركزية ( في الإحصاء ) central limit theorem (in statistics)	ترمومتر زئبقى تدل درجة الصفر فيه على نقطة تجمد الماء ودرجة المائة على نقطة غليان الماء النقى عند الضغط الجوى القياسى .
النظرية التى تنص على أنه لآى صورة من صور توزيع له من المتغيرات العشوائية المستقلة $م$ ، $م+1$ ، $م+2$ ، ... ، $م+ن$ وتخضع لبعض	23 - السنتيجرام centigram
	جزء من مائة من الجرام .

٣١ - النقطة المركزية لمسطر على سطح مسطر  
central point of a ruling on a ruled surface  
النقطة المركزية لمسطر ثابت ل على سطح  
مسطر س، هي الوضع النهائي لنقطة تقاطع  
العمود المشترك للخط ل ومسطر متغير ل على س  
مع ل عندما ل ← ل .

٣٢ - وحدة التشغيل المركزية  
central processing unit (C. P. U)  
الوحدة الرئيسية في الحاسب وتتكون من ثلاثة  
أجزاء رئيسية هي :

- ١ - الذاكرة الرئيسية main memory
- ٢ - وحدة الحساب arithmetic unit
- ٣ - وحدة التحكم أو الضبط control unit

٣٣ - إسقاط مركزي  
central projection  
إسقاط لشكل هندسي ( الشكل الذي يحوى  
النقط  $\bar{A}$  ،  $\bar{B}$  ،  $\bar{C}$  ،  $\bar{D}$  فى الشكل )



على مستوى معطى يسمى مستوى الإسقاط  
(plane of projection) وتكون مساقط النقط على  
هذا المستوى (  $\bar{A}$  ،  $\bar{B}$  ،  $\bar{C}$  ،  $\bar{D}$  ) هي  
تقاطعات جميع الخطوط المستقيمة المارة بنقطة ثابتة

الشروط العامة للغاية يكون المجموع محسب  
موزعاً تقريباً وطبيعياً بمتوسط  $\bar{M} = \bar{M}_1$  ،  
وبتباين  $\bar{C} = \bar{C}_1$  ، حيث  $\bar{M}_1$  ،  $\bar{C}_1$   
متوسطات وتباينات المتغيرات العشوائية .  
وإذا كان للمتغيرات العشوائية جميعها نفس دالة  
التوزيع ، فإن الشرط الكافى لصحة النظرية هو  
أن يكون التباين محدوداً ، وبالتالي يكون المتوسط  
الحسابى للمتغيرات موزعاً توزيعاً طبيعياً وتقريباً  
بمتوسط حسابى يساوى المتوسط المنتظم  
للتوزيعات وتباين يساوى  $\frac{\bar{C}_1}{n}$

٢٩ - مركزية زمرة  
central of a group  
مجموعة عناصر الزمرة التى يحقق كل عنصر  
منها خاصية الإبدال مع كل عنصر من عناصر  
الزمرة بالنسبة لعمليتها . وهى زمرة جزئية  
لا متغيرة وقد تكون محتواة فعلياً فى زمرة جزئية  
لا متغيرة .

٣٠ - المستوى المركزى لمسطر على سطح مسطر  
central plane of a ruling on a ruled surface  
المستوى المركزى لمسطر ثابت ل على سطح  
مسطر س، هو المستوى المماس للسطح س عند  
النقطة المركزية للخط ل .

وهذا المستوى يحوى الخط ل لأن كل مستوى مماس  
لبسطح مسطر س عند أى نقطة لمسطر ل على س  
يحوى بالضرورة ل .



centripetal force ٣٨ - قوة مركزية

قوة تؤثر على جسم يتحرك في منحنى وتعمل في الاتجاه نحو مركز ثابت .

٣٩ - مركز الشكل

centroid of a configuration

النقطة التي إحداثياتها القيم المتوسطة لإحداثيات نقط الشكل .  
وللأشكال التي يمكن إجراء التكامل عليها تكون إحداثيات المركز  $\bar{x}$  ،  $\bar{y}$  ،  $\bar{z}$  هي :

$$\bar{x} = \frac{\int x \, dV}{V}$$

$$\bar{y} = \frac{\int y \, dV}{V}$$

$$\bar{z} = \frac{\int z \, dV}{V}$$

حيث  $\int$  يرمز للتكامل على الشكل ،  $V$  ترمز لقياس ( طول أو مساحة أو حجم ) الشكل وينطبق مركز الشكل على مركز كتلة الشكل ( إذا كان الشكل منتظم الكثافة )

certain annuity ٤٠ - سنهاية مؤكدة

( انظر : سنهاية مؤكدة annuity certain )

٤١ - الحدث المؤكد ( في الاحتمالات )

certain event (in probability)

حدث احتمال وقوعه يساوى الواحد الصحيح .

ليست على المستوى والنقط المختلفة للشكل الهندسى مع المستوى . مثال ذلك الصورة على فيلم فوتوغرافى هي إسقاط للشكل الذى يصور مع اعتبار أن العدسة نقطة . وتسمى النقطة مركز إسقاط centre of projection وتسمى الخطوط المستقيمة ( أو الأشعة ) المسقطات projectors .  
وعندما يكون مركز الإسقاط نقطة في اللانهاية ( أى عندما تكون الأشعة متوازية ) ، فإن الإسقاط يسمى إسقاطاً متوازياً ( parallel projection ) .

٣٤ - سطوح ثنائية مركزية

central quadrics

سطوح ثنائية كل منها له مركز وهي السطوح الناقصية والسطوح الزائدة .

٣٥ - مقاييس النزعة المركزية ( في الإحصاء )

central tendency, measures of (in statistics)

هي المتوسط الحسابى والوسيط والمنوال وأحياناً المتوسط الهندسى أيضاً .

٣٦ - القوة الطاردة المركزية

centrifugal force

القوة الافتراضية التي تساوى في المقدار وتضاد في الاتجاه قوة الجذب المركزى .

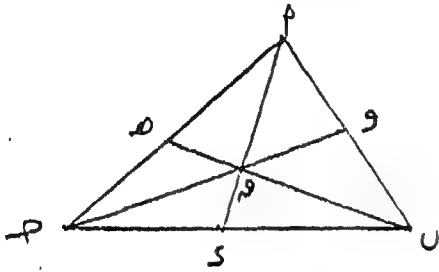
٣٧ - التسارع العمودى ( العجلة العمودية )

centripetal acceleration

( انظر : acceleration, centripetal ) .

أ ب ح ، وكانت ه ، ه ، ونقط تقاطع  
المستقيمات أ ق ، ب ق ، ح ق مع الأضلاع  
ب ح ، ح ب ، ب أ أو امتداداتها على الترتيب

$$1 = \frac{ب ه}{ه ح} \times \frac{ح ب}{ب ه} \times \frac{ه ب}{ب ه}$$



٤٤ - وحدات س - ج - ث C. G. S. units

نظام لوحدات القياس أساسه السنتيمتر  
للطول والجرام للكتلة والثانية للزمن .

٤٥ - الفتات ( تشاد ) chad

المادة المزالة عند تثقيب شريط أو بطاقة في  
الحاسب .

٤٦ - شريط لا فتاتي chadless tape

شريط ورقي ثقب حروف التنفرة فيه عن هذه  
قطوع دائرية غير كاملة مع ثني 'جر' ، - :  
المقطوعة الناتجة .

٤٧ - سلسلة chain

فئة مرتبة ترتيباً بسيطاً طبقاً لنسق معين .

٤٨ - سلسلة ( في الحاسب )

chain (in computer)

٤٢ - صيغة « سيزارو » للجمع

Cesaro's summation formula

طريقة تنسب مجموعاً لمتسلسلة تباعدية  
معينة . إذا استخدمنا متتابعة المجاميع الجزئية

$$(ح \text{ } \infty) ، حيث ح \text{ } \infty = \frac{م \text{ } \infty}{ر \text{ } \infty}$$

$$\text{مجموع جزئي للمتسلسلة} = \frac{م \text{ } \infty}{ر \text{ } \infty} ،$$

$$\text{تستبدل المتتابعة (ح) \text{ } \infty \text{ بـ } (ه) \text{ } \infty ، حيث}$$

$$(ه) \text{ } \infty = (ح \text{ } \infty) + (ه \text{ } \infty) + \dots + (ه \text{ } \infty) + (ه \text{ } \infty)$$

$$(ه) \text{ } \infty = (ح \text{ } \infty) + \frac{م \text{ } \infty}{ر \text{ } \infty} = (ح \text{ } \infty) + \frac{م \text{ } \infty}{ر \text{ } \infty}$$

(ح) العامل الرائي في مفكوك ذات الحدين من

رتبة ن . إذا كان للمتتابعة

$$(ح) \text{ } \infty \text{ بـ } (ه) \text{ } \infty$$

نهاية ، فإنه يقال أن المتسلسلة التباعدية مح  $\text{ } \infty$  أن  
قابلة للجمع من نوع ح أو (ح ، ك) لهذه  
النهاية . وبدلالة المعاملات  $\text{ } \infty$  للمتسلسلة  
الأصلية فإن :

$$+ \frac{م \text{ } \infty}{ر \text{ } \infty} + \dots + \frac{م \text{ } \infty}{ر \text{ } \infty} = \frac{م \text{ } \infty}{ر \text{ } \infty} + \dots + \frac{م \text{ } \infty}{ر \text{ } \infty}$$

وصيغة سيزارو للجمع منتظمة

٤٣ - نظرية تشيفا Ceva's theorem

إذا كانت ق أي نقطة في مستوى المثلث

تتابع نهائي من النقط  $u, v, \dots$   
 $u$  البعد بين كل نقطتين متتاليتين منها أصغر من  
 عدد حقيقي موجب  $\epsilon$  .

كل نقطتين من نقط أية فئة مترابطة يمكن وصلها  
 بمثل هذه السلسلة لكل  $\epsilon$  . الفئة المكتنزة تكون  
 مترابطة إذا أمكن توصيل كل عنصرين من  
 عناصرها بمثل هذه السلسلة لكل  $\epsilon$  .

٥٣ - سلسلة تبسيطات chain of simplexes  
 إذا كانت  $u$  زمرة إبدالية عملياتها الجمع ،

وكانت  
 $u, v, \dots, w$   
 تبسيطات رائية البعد موجهة من مركب تبسيطي  
 ك ، فإن  
 $u = u + v + \dots + w$

حيث  $u, v, \dots, w$  ،  $u \ni v$  تسمى  
 سلسلة تبسيطات رائية البعد .  
 إذا كانت  $u^*$  هي التبسيط  $u$  بعد عكس  
 توجيهها ، فإن

$u^* = (u - v) = u$  لكل  $u \ni v$  . وتكون  
 فئة كل السلسلات الرائية البعد زمرة إذا عرفنا  
 عملية جمع سلسلتين بجمع معاملات كل تبسيطة  
 موجهة . الزمرة  $u$  تؤخذ عادة على أنها إما زمرة  
 الأعداد الصحيحة  $\mathbb{Z}$  أو إحدى الزمرات النهائية  
 $\mathbb{Z}_n$  للأعداد الصحيحة مقياس عدد صحيح  
 $n$  . إذا كانت  $u$  إحدى زمرات الأعداد  
 الصحيحة التي ذكرناها ، فإن حدود التبسيطة  
 الرائية البعد  $u$  تعرف بأنها السلسلة التي بعدها  
 (١-٧)

متابعة من الأرقام الثنائية تستخدم لتصميم  
 شفرة .

٤٩ - أمر مسلسل chain command  
 أحد مفردات متابعة أوامر إدخال / إخراج ،  
 مثل اكتب ، اقرأ ، ...

٥٠ - سلسلة تخفيضات

chain discounts  
 = discount series

متابعة من التخفيضات تتكون من تخفيض  
 للقيمة الاسمية ، وتخفيض للقيمة الاسمية  
 المخفضة ، وتخفيض لهذه الأخيرة ، وهكذا .  
 وقد تكون معدلات التخفيض المتتالية متساوية  
 أو غير متساوية . فمثلاً إذا خفضت مائة جنيه  
 بمعدل قدره ١٠٪ ، فإن رأس المال الجديد يكون  
 تسعين جنيهاً ، وإذا خفض رأس المال هذا  
 بمعدل ٥٪ ، فإن رأس المال الناتج يكون خمسة  
 وثمانين جنيهاً ونصفاً . وسلسلة التخفيضات هي  
 قيمتها التخفيض ، أي عشرة جنيهات وأربعة  
 جنيهات ونصف على الترتيب .

٥١ - قائمة مسلسلة chained list

مفردات بيانات مرتبة في متابعة بحيث يشمل  
 كل مفرد منها على عنوان يعطى موقع المفرد التالي  
 في وحدة تخزين الحاسب .

٥٢ - سلسلة إبسلون

chain,  $\epsilon$  - (epsilon chain)

٥٥ - قاعدة السلسلة للتفاضل الجزئي  
chain rule for partial differentiation

إذا كانت د دالة في المتغيرات  $x_1, \dots, x_n$  ، وكل من هذه المتغيرات دالة في متغير أو أكثر من المتغيرات  $u_1, \dots, u_p$  ، فإن قاعدة السلسلة للتفاضل الجزئي تكون على الوجه الآتي :

$$\frac{\partial d}{\partial x_j} = \sum_{i=1}^n \frac{\partial d}{\partial u_i} \cdot \frac{\partial u_i}{\partial x_j}$$

إذا كانت كل المتغيرات  $x_1, \dots, x_n$  دالة في متغير وحيد  $u$  ، فإن هذه الصيغة تصبح :

$$\frac{dd}{dx_j} = \frac{dd}{du} \cdot \frac{du}{dx_j}$$

وتسمى هذه الصيغة التفاضل التام للدالة  $d$  بالنسبة إلى  $u$  . فمثلاً إذا كانت

$$d = d(u, v), \quad u = \varphi(y), \quad v = \psi(y)$$

فإن التفاضل التام للدالة  $d$  بالنسبة للمتغير  $y$  يكون :

$$\frac{dd}{dy} = \frac{\partial d}{\partial u} \cdot \frac{du}{dy} + \frac{\partial d}{\partial v} \cdot \frac{dv}{dy}$$

٥٦ - سلسلة (جنزير) المساح  
chain, surveyor's  
سلسلة طولها ٦٦ قدماً تستخدم مقياساً للطول

$$\Delta (L^r) = \Delta (L^{r-1}) + \Delta (L^{r-2}) + \dots + \Delta (L^1) + \Delta (L^0)$$

حيث  $L^0, L^1, \dots, L^{r-1}, L^r$  فئة كل الأوجه التي بعدها  $(r-1)$  للتبسيطة لـ  $L^r$  ،  $\Delta$  مساوي ١ أو -١ حسبما كانت لـ  $L^r$  ،  $L^r$  متسقة أو غير متسقة التوجيه . إذا كانت  $r = 0$  صفراً ، فإن الحد  $\Delta$  ك يعرف على أنه الصفر وتعرف حدود السلسلة  $S$  على أنها :

$$\Delta (S) = \Delta (L^0) + \Delta (L^1) + \dots + \Delta (L^r)$$

من هذا ينتج أن  $\Delta (\Delta (S)) = 0$  صفراً لكل سلسلة  $S$  .

٥٤ - قاعدة السلسلة للتفاضل العادي  
chain rule for ordinary differentiation

قاعدة التفاضل التي تنص على أنه إذا كانت  $d$  (ع) دالة في  $u$  ،  $u$  دالة في  $x$  فإن :

$$\frac{dd}{dx} = \left( \frac{dd}{du} \right) \cdot \left( \frac{du}{dx} \right)$$

وبصفة عامة

$$\frac{dd}{dx} = \left( \frac{dd}{du} \right) \cdot \left( \frac{du}{dx} \right)$$

٦١ - الاتجاهان المميزان ( الذاتيان ) على سطح ما

characteristic directions on a surface

الاتجاهان المترافقان على سطح س عند نقطة م من نقطه والمتماثلان بالنسبة لاتجاهات خطوط التقوس على س عند م .  
والاتجاهان المميزان لسطح س عند نقطة ما يكونان وحيدين إلا عند النقطة السُّريّة . وهذان الاتجاهان يجعلان الزاوية بين الاتجاهين المترافقين للسطح عند النقطة أصغر ما يمكن .

٦٢ - المعادلة المميزة ( الذاتية ) لمصفوفة

characteristic equation of a matrix

المعادلة المميزة لمصفوفة مربعة س من درجة n

هي

$$|\lambda I - S| = 0$$

حيث I مصفوفة الوحدة من نفس درجة س ،  
|λI - S| عدد المصفوفة (λI - S)  
فمثلاً المعادلة المميزة للمصفوفة :

$$S = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$$

هي

$$= 0 \quad \begin{vmatrix} 1-\lambda & 2-\lambda \\ 3-\lambda & 2-\lambda \end{vmatrix}$$

$$\text{أي } \lambda^2 - 5\lambda + 4 = 0$$

وتنص نظرية « هاميلتون-كايل » على أن كل مصفوفة تحقق معادلتها المميزة ، أي أنه بالنسبة

في أعمال المسح ، وهي تحتوي على مائة وصلة طول كل منها ٧,٩٢ بوصة .

٥٧ - قناة channel

مسار تسجل البيانات عليه بطوله حرفاً حرفاً أوركماً رقماً . فمثلاً في حالة الأشرطة المغنطة يتم التسجيل عادة على سبع قنوات متوازية ممتدة بطول الشريط وتسجل عليها البتات (bits) التي تحمل البيانات .

٥٨ - رمز character

أى شكل على لوحة مفاتيح الحاسب أو الآلة الكاتبة مثل الأرقام من صفر إلى ٩ والحروف الهجائية من أ إلى ي والرموز الخاصة مثل + ، = ، % ، ... .

٥٩ - كثافة الرموز character density

عدد الرموز التي يمكن تخزينها بكل وحدة من وحدات التخزين . فمثلاً كثافة الرموز على الأشرطة المغنطة يمكن أن تكون ٢٠٠ أو ٥٥٦ أو ٨٠٠ أو ١٦٠٠ رمز للبوصة . وتتوقف كثافة الرموز على نوع وحدة التخزين المستخدمة .

٦٠ - المنحنيات المميزة ( الذاتية ) لسطح ما

characteristic curves of a surface

مجموعة المنحنيات المترافقة على سطح س التي يكون اتجاهها المماسين لمنحنيين منها مارين بنقطة م من نقط س هما الاتجاهان المميزان للسطح س عند م .

٦٦ - الدالة المميزة ( الذاتية ) لمصفوفة

characteristic function of a matrix

الدالة المميزة لمصفوفة مربعة  $S$  من درجة  $n$

هى

$$|\lambda I_n - S|$$

حيث  $I_n$  مصفوفة الوحدة من نفس درجة  $S$  ،

$$|\lambda I_n - S|$$

محدد المصفوفة  $(\lambda I_n - S)$  .

٦٧ - الدالة المميزة ( الذاتية ) المختزلة لمصفوفة

ما

characteristic function of a matrix, reduced

( انظر : المعادلة المميزة المختزلة لمصفوفة

( characteristic equation of a matrix, reduced

٦٨ - الدالة المميزة لفئة ما

characteristic function of a set

هى الدالة :

$$\left. \begin{array}{l} \text{د (س) = } \\ \text{لكل س فى الفئة} \\ \text{صفرًا إذا كانت س لا تنتمى للفئة .} \end{array} \right\}$$

٦٩ - العدد المميز ( الذاتى ) لمصفوفة ما

characteristic number of a matrix

( انظر : الجذر المميز ( الذاتى )

( characteristic root

٧٠ - الأعداد والدوال المميزة للمعادلات

التكاملية

للمصفوفة  $S$  المعطاة أعلاه يكون :

$$S^2 - 5S + 4I = \text{صفرًا} .$$

٦٣ - المعادلة المميزة ( الذاتية ) المختزلة لمصفوفة

ما

characteristic equation of a matrix, reduced

المعادلة ذات الرتبة الصغرى التى تحققها

المصفوفة . فإذا كانت  $S$  مصفوفة من درجة  $n$

وكانت  $I$  مصفوفة الوحدة من نفس درجة  $S$  ،

فإن المعادلة المميزة المختزلة للمصفوفة تكون

$$\frac{d(\lambda)}{d(\lambda)} = \text{صفرًا} , \text{ حيث } d(\lambda) \text{ محدد المصفوفة}$$

$(\lambda I_n - S)$  ،  $d(\lambda)$  القاسم الأعظم

لمحددات  $(\lambda I_n - S)$  التى عدد صفوف كل

$(n-1)$  ،

وتسمى الدالة  $\frac{d(\lambda)}{d(\lambda)}$  الدالة المميزة المختزلة

$d(\lambda)$  للمصفوفة  $S$  .

٦٤ - مميز « أويلر وبوانكاريه »

characteristic, Euler-poincaré

اسم آخر لمميز أويلر .

( انظر : مميز أويلر characteristic, Euler ) .

٦٥ - الدالة المميزة ( فى الإحصاء )

characteristic function (in statistics)

إذا كانت  $d(S)$  دالة تكرار متغير عشوائى  $S$

فإن دالته المميزة هى :

$$\varphi(y) = \sum_{-\infty}^{\infty} e^{i y S} d(S) ,$$

حيث  $y$  عدد حقيقى

حيث  $B$  عدد بيتي الرائي البعد مقياس عدد أولي  $m$ .

( انظر : عدد بيتي Beth number )

٧٤ - مميز عائلة من السطوح ذات البارامتر الواحد

characteristic of a one parameter family of surfaces

الوضع النهائي لمنحنى تقاطع سطحين متجاورين من سطوح العائلة عندما يقتربان من الانطباق ، أى عندما تقترب قيمتا البارامتر اللتان تعينان السطحين من قيمة معينة واحدة ، معادلنا منحنى مميز معين هما معادلة العائلة والمعادلة الناتجة بأخذ التفاضل الجزئي لمعادلة العائلة بالنسبة للبارامتر مع إعطاء البارامتر قيمة محددة . المحل الهندسي للمنحنيات المميزة عندما يتغير البارامتر هو مغلف عائلة السطوح .

فمثلاً إذا كانت عائلة السطوح تتكون من جميع الكرات التي لها نفس نصف القطر وتقع مراكزها على خط مستقيم واحد فإن المنحنيات المميزة تكون دوائر تقع مراكزها على هذا الخط المستقيم ويكون السطح المغلف هو الأسطوانة المولدة بهذه الدوائر .

٧٥ - مميز « أولير » لسطح ما

characteristic of a surface, Euler

إذا قسم سطح إلى أوجه بواسطة رؤوسه وحوافه بحيث يكون كل وجه مكافئاً طوبولوجياً لمضلع مستوي ، فإن عدد رؤوس السطح مطروحاً

characteristic numbers and functions for integral equations

( انظر : القيم والدوال الذاتية eigenvalues and eigenfunctions )

٧١ - مميز ( أولير ) لمنحنى ما

characteristic of a curve, Euler

عند تقسيم منحنى ما إلى قطع تصل بين رؤوسه بحيث تكون كل قطعة مع نقطتي نهايتها مكافئة طوبولوجياً لقطعة مستقيمة مغلقة فإن الفرق بين عدد رؤوس المنحنى وعدد القطع يسمى مميز « أولير » للمنحنى .

٧٢ - مميز « سيجر » لمصفوفة ما

characteristic of a matrix, Segre

( انظر : الصورة المقتنة لمصفوفة

( canonical form of a matrix

٧٣ - مميز « أولير » لمركب تبسيطات نوئي البعد

characteristic of an n-dimensional simplicial complex, Euler

العدد

$$\chi = \sum_{i=0}^n (-1)^i f_i$$

حيث  $f_i$  عدد التبسيطات الرائية البعد في مركب التبسيطات النوني البعد ، ويلاحظ أيضاً أن

$$\chi = \sum_{i=0}^n (-1)^i b_i$$

<p>مكافئاً طوبولوجياً لأسطوانة أو لسطح كعكى أولشريط موبيسى أولقنينة كلاين .</p> <p>٧٦ - العدد المميز للوغاريتم عدد ما characteristic of the logarithm of a number ( انظر : لوغاريتم logarithm ) .</p>	<p>منه عدد حوافه ومضافاً إليه عدد أوجهه يسمى مميز « أويلر » للسطح .</p> <p>ومميز « أويلر » للسطح يساوى ٢ إذا ، فقط إذا ، كان السطح مكافئاً طوبولوجياً لكرة ، ويساوى 1 إذا ، فقط إذا ، كان السطح مكافئاً طوبولوجياً للمستوى الإسقاطى أولقرص ، ويساوى صفراً إذا ، فقط إذا ، كان السطح</p>
---	---



## صدر لمجمع اللغة العربية المطبوعات الآتي بيانها :

### ١ - المعجمات :

- \* معجم ألفاظ القرآن الكريم ( ستة أجزاء ) .
- \* معجم ألفاظ القرآن الكريم ( جزآن - الطبعة الثالثة ) .
- \* المعجم الوسيط ( جزآن - قطع صغير وكبير ) .
- \* المعجم الوجيز ( قطع صغير وكبير - تجليد عادى وفاخر ) .
- \* معجم ألفاظ الحضارة .
- \* معجم الكيمياء والصيدلة .
- \* معجم الفيزيكا النووية .
- \* معجم الفيزيكا الحديثة ( جزآن ) .
- \* المعجم الفلسفى .
- \* معجم الهيدرولوجيا .
- \* معجم البيولوجيا ( جزآن ) .
- \* معجم الجيولوجيا .
- \* معجم علم النفس والتربية .
- \* المعجم الجغرافى .
- \* معجم المصطلحات الطبية ( جزآن ) .
- \* المعجم الكبير ( صدر منه ثلاثة أجزاء ) .

### ٢ - كتب التراث العربى :

- \* كتاب الجيم ( أربعة أجزاء ) .
- \* التنبيه والإيضاح ( جزآن ) .
- \* الأفعال ( أربعة أجزاء ) .
- \* ديوان الأدب ( أربعة أجزاء ) .
- \* الإبدال .
- \* الشوارد .
- \* التكملة والذيل والصلة ( ستة أجزاء ) .
- \* عجالة المبتدىء وفضالة المنتهى .
- \* غريب الحديث ( جزآن ) .

٣ - مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ثلاثة وثلاثون جزءاً ) .

٤ - مجلة مجمع اللغة العربية ( خمسة وستون عدداً ) .

٥ - كتب القرارات العلمية :

\* القرارات العلمية فى ثلاثين عاما .

\* القرارات العلمية فى خمسين عاما .

\* أصول اللغة ( ثلاثة أجزاء ) .

\* الألفاظ والأساليب ( جزآن ) .

٦ - محاضر جلسات مجلس ومؤتمر المجمع حتى الدورة السابعة والأربعون .

٧ - كتب فى شئون مجتمعية مختلفة :

\* المجمعيون .

\* مع الخالدين .

\* مجمع اللغة العربية فى ثلاثين عاما .

\* مجمع اللغة العربية فى خمسين عاما .

\* كتاب لغة تميم .

\* شرح شواهد الإيضاح .



رقم الإيداع ٧٩٦٢ / ٩٣

I . S . B . N

977 - 5037 - 07 - 7

مطابع الدار الهندسية



